

Sommer 2015



semester

Das Magazin der Hochschule Konstanz

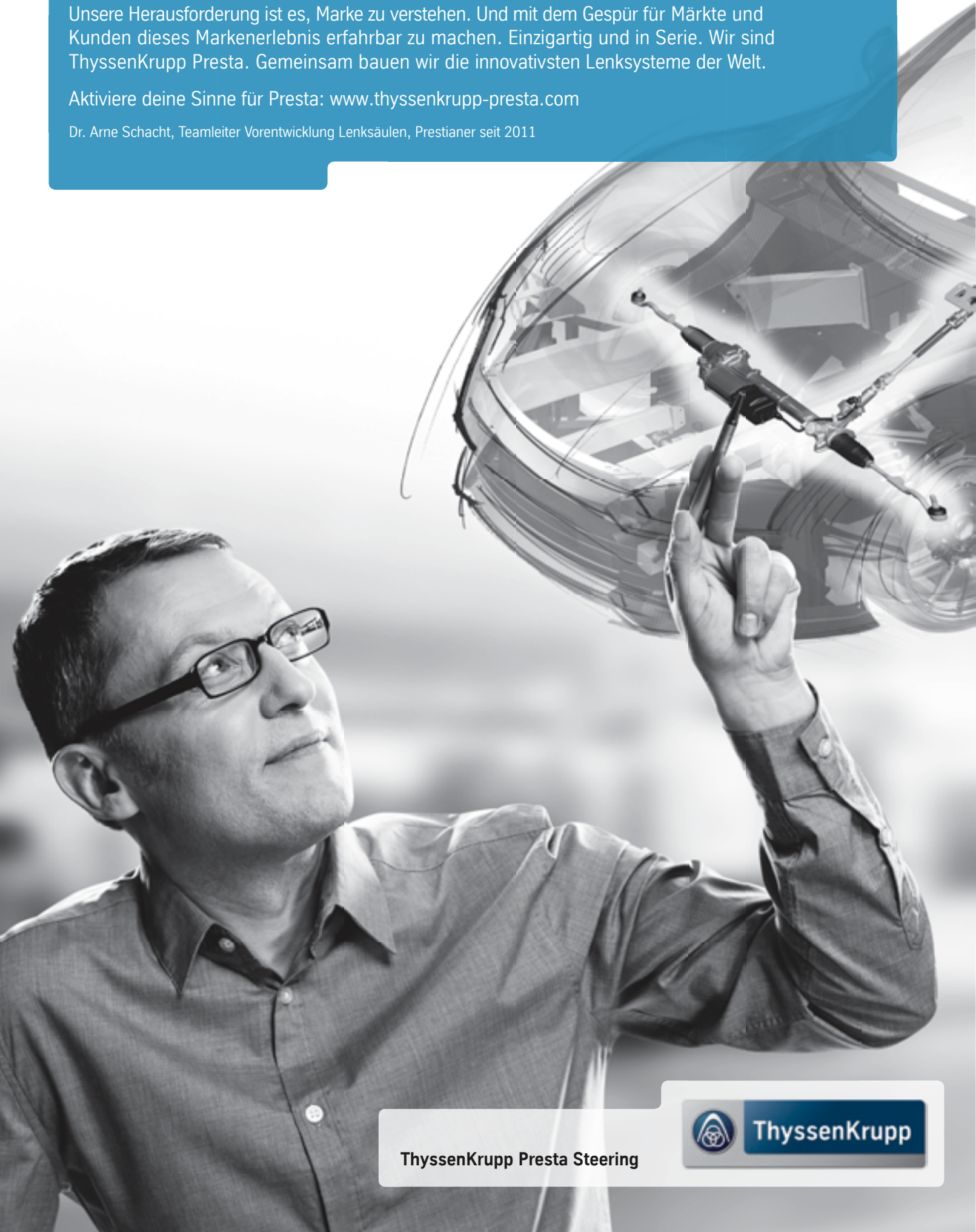
Schwerpunktthema: Macht & Ohnmacht

WIR ENTWICKELN PRESTA.

Unsere Herausforderung ist es, Marke zu verstehen. Und mit dem Gespür für Märkte und Kunden dieses Markenerlebnis erfahrbar zu machen. Einzigartig und in Serie. Wir sind ThyssenKrupp Presta. Gemeinsam bauen wir die innovativsten Lenksysteme der Welt.

Aktiviere deine Sinne für Presta: www.thyssenkrupp-presta.com

Dr. Arne Schacht, Teamleiter Vorentwicklung Lenksäulen, Prestianer seit 2011



ThyssenKrupp Presta Steering



ThyssenKrupp

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

fassungslos wurden wir in den vergangenen Wochen und Monaten mit vielen gewalttätigen Ereignissen konfrontiert. Religiöse oder ethnische Minderheiten auf der Flucht vor fanatisierten Milizen, erschossene Karikaturisten und unbeteiligte jüdische Ladenbesucher, Menschen, die auf der Suche nach einem besseren Leben irgendwo im Mittelmeer ertrunken sind – sie waren Opfer religiöser oder politischer Machtfantasten oder skrupelloser Geschäftemacher. Dass so etwas offensichtlich nicht gestoppt werden kann, erzeugt ein Gefühl der Ohnmacht. Und diskreditiert Machtstreben.

Ohnmächtig fühlt man sich manchmal aber auch im Kleinen, im unmittelbaren Umfeld. Immer wenn sich Machtverhältnisse vermeintlich oder tatsächlich negativ verschieben, leiden jene am meisten, die nichts daran ändern können. Ohnmächtig kann man sich aber auch gegenüber dem Unbekannten fühlen, vor einem Vorstellungsgespräch oder einer Prüfung etwa. Es ist Aufgabe derer, die am vermeintlich längeren Hebel sitzen, so zu agieren, dass der Ohnmacht die Aussicht auf Hoffnung entgegen gesetzt wird. Jemandem das Gefühl zu geben, es schaffen zu können, hilft beiden Seiten.

Der einen verleiht sie Selbstvertrauen, der anderen eine gewisse Größe.

Ihr

Dr. Adrian Ciupuliga
Pressereferent



Inhalt



Logbuch

Rückblick –

Was geschah? 06

Ausblick –

Was kommt? 10

Sonnendeck

Macht & Ohnmacht:

Die Last der Prüfung 14

Drei Fragen an:

Margit Plahl ist Kanzlerin
der Hochschule Konstanz 20

Macht und Märkte

Interview mit Professor Dr. Heinz Mürdter 22

Pro & Contra

Per »Du« mit dem Chef? 30

Infografik

HTWG-Rechenzentrum 32



Crew

Willkommen an Bord

Neue Professoren an der HTWG 34

Herzlichen Glückwunsch

Ausgezeichnete Leistungen 36

HTWG-Präsident im Vorstand der
Internationalen Bodensee-Hochschule 38

Prof. Gunter Voigt spricht für die Forscher
der baden-württembergischen HAWs 40

Unterdeck

Die Augen auf dem Mond, die Hände in Konstanz
Fernsteuerung per Kopfbewegung 42

Strom kommt aus der Steckdose
Aber wie kommt er künftig da hinein? 44

Energiesparen und Wohnambiente
Wie Leutdioden die Zukunft erhellen 46



Energiewende

Landkreis Konstanz hinkt hinterher 48

Rückenwind für die Forschung

Referat wird personell aufgestockt 50

Teilen macht Freu(n)de

Sharing vom Auto bis zur Salatgurke 54

Nobelpreisträger empfängt
Studierende der HWG 56

Wir sind gut.

Aber wie lässt sich das beweisen? 58

Für einen erfolgreichen Abschluss

Selbstständigkeit im Studium fordern
und fördern 62

Exzellente Lehre ist preiswürdig 64

Hätten Sie's gewusst?

Wer hat die Macht? 66

Impressum 66



Festlicher Ausblick in die Zukunft

Mehr als 250 Gäste waren der Einladung zur jüngsten Akademischen Jahrfeier ins Konstanzer Konzil-Gebäude gefolgt. Die Anlässe zum Feiern waren vielfältig und luden sowohl zum Rückblick wie zum Ausblick ein. HTWG-Präsident Prof. Dr. Carsten Manz rief zunächst die Wohltaten der Fördergesellschaft der Hochschule in Erinnerung, die 2014 ihr 60-jähriges Bestehen feierte. Manz würdigte die Leistung der zahlreichen Mitglieder und

Unterstützer der Hochschule. Aber auch die Leistungen der Hochschulangehörigen ließ der Präsident nicht unbeachtet: »Mir ist bewusst, dass viele überdurchschnittlich mit Leib und Seele für die HTWG arbeiten.« Wie die Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft verstärkt werden kann, zeigte der Festredner des Abends, Dr. Marc Rüger, Mitglied des Direktoriums des Fraunhofer Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) am Beispiel der so genannten vierten industriellen Revolution »Industrie 4.0«. Rüger brachte zum Ausdruck, dass die HTWG beste Voraussetzungen biete, sich der Beschäftigung mit diesen Herausforderungen zu stellen und kündigte die verstärkte Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer IAO und Hochschule an. Desweiteren wurden bei der Feier die besten Absolventen der Hochschule geehrt (siehe Seite 36–37). [aw](#) [↓](#)

am Beispiel der so genannten vierten industriellen Revolution »Industrie 4.0«. Rüger brachte zum Ausdruck, dass die HTWG beste Voraussetzungen biete, sich der Beschäftigung mit diesen Herausforderungen zu stellen und kündigte die verstärkte Zusammenarbeit zwischen Fraunhofer IAO und Hochschule an. Desweiteren wurden bei der Feier die besten Absolventen der Hochschule geehrt (siehe Seite 36–37). [aw](#) [↓](#)



Feierstunde im historischen Ambiente. Zahlreiche Mitglieder der Hochschule, Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Verbänden kamen zur Jahrfeier im Konstanzer Konzil-Gebäude. Foto: Inka Reiter

Rückblick – was geschah?



Festredner Dr. Marc Rüger gemeinsam mit Präsident Prof. Dr. Carsten Manz und dem Vorsitzenden der HTWG-Fördergesellschaft, Prof. h.c. Dr. Anton Brunner (v.l.) Foto: Inka Reiter



Auch Studierende und Mitglieder des AstA waren bei der Akademischen Jahrfeier dabei und genossen den Abend sichtlich. Foto: Inka Reiter

Eines der Projekte zum Jahr der Gerechtigkeit hat Studentin Linda Meixner entworfen: Die »Liebesbrezel«, die zum Teilen ermuntern soll. Foto: Studiengang KD



Kick off für die Projekte zum »Jahr der Gerechtigkeit«

Vom Entwurf zur Umsetzung: Aus den Ideen, die 2014 in den Studiengängen Kommunikationsdesign zum Konstanzer Konziljubiläum entstanden sind, sollen nun handfeste Programmpunkte für das »Jahr der Gerechtigkeit« werden. Mit einem großen Kick-off-Workshop hat das Jahr so im L-Gebäude begonnen. Alle Beteiligten – Professoren, Studierende, Mitarbeiter – kamen an einen Tisch und haben in einem moderierten Thementag Lösungsmöglichkeiten und Ansätze zu jedem der zwölf Projekte diskutiert.

Zusätzlich zum bereits von der Stadt gewährten Zuschuss in Höhe

von 50 000 Euro gilt es nun, Spenden für die aufwändigeren Projekte einzuwerben und die Realisierung voranzutreiben. Von der Liebesbrezel bis zum Spendenkonzept für Ausfuhrscheine, von der Konstanzer App bis zur Ausstellung im öffentlichen Raum sollen dann die Ideen der Studierenden in die Stadt getragen werden, dort für Aufmerksamkeit sorgen, unterhalten – und zum Nachdenken anregen. Projektleiter sind Prof. Jochen Rädcker und Prof. Thilo Rothacker. [bes](#) [↓](#)



Beschwingte Akzente setzte Onkel Ottos Swing- und Dixie-Combo. Am Banjo Hochschulratsmitglied Prof. Dr. Wolfgang Skupin. Foto: Inka Reiter


HTWG und Stadtwerke kooperieren bei Smart Meter

Die Stadtwerke Konstanz und die HTWG arbeiten weiterhin auf den Gebieten Smart Metering (intelligente Zähler) und Smart Grid (intelligentes Stromnetz) zusammen. Die seit 2008 bestehende Kooperation in diesem Zukunftsfeld der Energieversorgung wurde verlängert. Ursprüngliches Ziel der Zusammenarbeit war, ein Testsystem für das damals neue Gebiet des Smart Meterings zu entwickeln. Die Beteiligten gewannen durch dieses Testsystem wichtige Erkenntnisse. Es war damals so innovativ, dass

es 2010 beim Nobelpreisträger-Treffen auf der Insel Mainau als Dauerausstellung präsentiert wurde. Mittlerweile sind jedoch die System-Anforderungen im Rahmen der Energiewende und den Entwicklungen des sogenannten »Internet der Energie« stark gestiegen.

Das Ziel des Projektes ist die Bewertung der Entwicklungen auf den Gebieten Smart Metering und Smart Grid mit dem Schwerpunkt Datensicherheit. Grundlage jedes intelligenten Energienetzes ist ein flächendeckendes Mess-System.

Deshalb soll nun durch die Erweiterung des Pilotsystems ein »Smart Meter Gateway« eingesetzt werden, um Erfahrungen mit dem »Schutzprofil« des BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) und dessen Anforderungen zu sammeln.

Seitens der HTWG betreut Professor Dr. Reinhard Nürnberg, Fakultät für Informatik, das Vorhaben. [aw](#) 

In Labor zur bolognakonformen Einstellung von Gehirnen. Ein kräftiger Schuss Satire gehörte auch zu den Zutaten der Inszenierung. Foto: Ilja Mess



Am Abgrund – HTWG-Theater überzeugte

Im Studium ruhig Blut zu bewahren ist nicht immer leicht. Vor allem dann, wenn man es nicht schafft, die Anforderungen zu erfüllen und das Scheitern droht. Wenn gar die Zukunftspläne angesichts der drohenden Exmatrikulation Makulatur geworden sind. Theatralisch aufbereitet haben dies im Wintersemester Studierende der Eventproduktion unter der Regie von Felix Strasser.

Was, wenn jemand regelrecht ausrastet, weil er auch durch die letztmögliche Prüfung gerasselt ist? Wenn das Fallbeil genannt Studien- und Prüfungsordnung die Zukunftspläne und -aussichten mit einem Schlag gekappt hat? Wenn die Welt um einen einstürzt, während die anderen über die bestandene Prüfung jubeln? Wenn man die Jubler zu Geiseln macht, um ihnen beizubringen was Demütigung, Machtlosigkeit,


⊙ Zukunftsangst in einem anrichten? Dann ist es schwierig »Ruhig Blut«, so der Titel der Inszenierung, zu bewahren.

Diese Extremsituation haben die Studierenden – die übrigens alle Szenen und Texte des Stückes selbst entworfen und verfasst haben – gleichsam als Parabel gewählt, um das Thema soweit zu verdichten, dass der schmale Grat zwischen Erfolg und Scheitern schmerzlich sichtbar wurde. Das über Strecken hinweg außerordentlich intensiv dargebotene Stück wurde immer wieder von Videosequenzen durchbrochen, etwa durch ein Interview mit einem Psychologen über Belastungen im Studium oder mit Polizeibeamten über den Einsatz von Polizisten bei Amokläufen. All das unter dem Überbau der Hochschulpolitik im Kielwasser der Bologna-Reformen, mit denen

sich das Ensemble immer wieder kritisch auseinandersetzt. Dazu gehörte auch die Frage, inwiefern die Hochschulreformen zur Stromlinienförmigkeit führen oder in welchem Ausmaß das Durchziehen des Studiums unter permanentem Druck Versagensängste und ein reduziertes Reflexionsvermögen nach sich ziehen.

Herangeführt an solche Themen wurden die Zuschauer im wahrsten Sinne des Wortes durch eine Campus-tour besonderer Art als Auftakt zur eigentlichen Aufführung. Da konnten sie gruppenweise einem Studiengangleiter beim Überlegen zusehen, wie Studien- und Prüfungsordnungen ausgelegt werden können, und wie sagt man einem Studierenden, dass er nicht mehr weiter studieren darf? Oder einen verrückten Forscher erleben, wie er studentische Gehirne wieder

bolognakonform ausrichtet. Oder in der HTWG-Puppenkiste die Wirklichkeit über internationale Mobilität der Studierenden und die grenzüberschreitende Anerkennung von ECTS-Punkten aus dem Munde schräger Marionetten erfahren. Oder schließlich vom nächtelangen Lernen erschöpfte Studierende erleben, die vom Hausmeister erst geweckt, schließlich aber doch zugedeckt werden.

Es war eine Mammutleistung, insgesamt 51 Mitwirkende unter einen Hut zu bringen und am Ende eine runde, begeisternde Inszenierung hinzubekommen, die fesselte, berührte und zum Nachdenken zwang. Felix Strasser ist dies bravourös gelungen. Dem Ensemble ebenso. [ac](#) 



Die Grenze zwischen Jubel und Gewaltausbruch kann zuweilen sehr brüchig sein. Die Schlüsselszene von »Ruhig Blut« machte das auf bewegende Weise deutlich. Foto: Ilja Mess

Ausblick – was kommt?

Grünes Licht für Seminargebäude II

Der jährliche Rhythmus von Spatenstich, Richtfest und wieder Spatenstich soll sich fortsetzen: Nach dem Richtfest am Seminargebäude I im Herbst 2014 soll im Herbst 2015 Start für die Baumaßnahmen des Seminargebäudes II sein. Der weitere Neubau eröffnet der HTWG die Möglichkeit, Studierenden und Lehrenden mehr Raum für die anwendungsorientierte Lehre und Forschung zu bieten. Derzeit liegt der Flächenfehlbedarf der Hochschule bei rund 8000

Quadratmeter. Der Neubau soll 1835 Quadratmeter Nutzfläche beinhalten. Er wird in direkter Nachbarschaft des Seminargebäudes I am Winterersteig erbaut und soll von den Studiengängen BWL, Wirtschaftsrecht und Unternehmensführung bezogen werden. »Wir sind erleichtert und freuen uns, dass das Land die Raumnöte an der HTWG anerkannt hat und entsprechend reagiert. Das Seminargebäude stellt einen weiteren Meilenstein auf dem Weg zu einer adäquaten Raum-

situation dar«, sagte HTWG-Präsident Prof. Dr. Carsten Manz. Die Gesamtbaukosten sollen bei 10,8 Millionen Euro liegen. Das Land stellt rund 50 Prozent der Finanzierung zur Verfügung. Die verbleibenden Baukosten wird die HTWG aus Eigenmitteln finanzieren. Das Seminargebäude II soll im Sommer 2018 bezogen werden. Studiengänge der Fakultät Informatik werden im Sommersemester 2016 das Seminargebäude I beziehen können. [aw](#) [↓](#)



Wie im Schaubild der Architektengemeinschaft Schädler+Zwinger/Glück+Partner aus Leinfelden-Echterdingen soll das Seminargebäude II aussehen.

Repair-Café und studentische Konferenz Nachhaltigkeit

Wenn der Staubsauger nicht mehr gut saugt oder der Toaster nur noch verkohltes Brot ausspuckt, sind das Fälle fürs Repair-Café. Nach der äußerst erfolgreichen Premiere im Wintersemester haben Studierende und Mitarbeitende der HTWG am 20. Mai während des Hochschultags für Nachhaltigkeit wieder die Gelegenheit, defekte Geräte vom Handy über den Küchen-Mixer bis zum Laptop in Tüftlerhände zu übergeben. Studierende werden ehrenamtlich ihr Fachwissen zur Verfügung stellen und versuchen, Kaputttes

wieder zum Laufen zu bringen. Zum studentischen Aktionstag Nachhaltigkeit gehört neben dem Repair-Café eine internationale studentische Fachkonferenz zum Thema nachhaltige Entwicklung und weitere studentische Aktionen wie Arbeiten am Campus-Garten. Während der Fachkonferenz werden Studierende der HTWG, des Studienkollegs und auch aus Minnesota, USA, unter dem Titel »good ideas for a good life« ihre Arbeiten aus verschiedenen Studiengängen vorstellen. [aw](#) [↓](#)

Studierende und Mitarbeitende der Hochschule retteten im Repair-Café manch ein eigentlich noch funktionsfähiges Gerät vor der Verschrottung. Die Besitzer freute es: das Gerät lief wieder, die Brieftasche wurde geschont. Foto: Anja Wischer

Neuer Masterstudiengang: Kompetenz in Bauleitung und Projektorganisation

An Architekten und Bauingenieure, die die Bauleitung weiter professionalisieren möchten, richtet sich der Masterstudiengang »Baumanagement«. Start des neuen berufsbegleitenden Studiengangs ist zum Wintersemester 2015/16. »Die erfolgreiche Bauleitung eines mittleren oder größeren Bauprojekts ist ganz wesentlich durch die fachliche, organisatorische, soziale und kommunikative Kompetenz des Bauleiters und der Bauleiterin bestimmt«, sagt Prof. Dr. Rolf Neddermann, Studiengangsleiter. Denn trotz präziser Baupläne und rigider Terminvorgaben entwickeln die meisten Baustellen eine eigene Dynamik. Der modular aufgebaute Studiengang behandelt Bereiche der Ausschreibung und Kostenplanung (mit BIM), der Projektorganisation, der örtlichen Bauleitung, der

Bauberechnung und der Kommunikation in der Bauleitung. Das Studium beginnt jährlich im Oktober und beinhaltet 74 Präsenztage, die über drei Semester verteilt sind. Die Vorlesungen finden in Kompaktblöcken sowie freitags und samstags statt. Zusätzlich zur Präsenzphase werden Online-Anteile angeboten. Während der Praxisphasen werden in den Unternehmen zwei Projektarbeiten durchgeführt. Auch die Masterarbeit im vierten Semester wird in den Unternehmen erstellt. Das Studium schließt mit dem akademischen Grad »Master of Engineering« ab. Zugelassen werden Absolventen von Universität und Fachhochschule mit einem Bachelor- oder Diplomabschluss aus den Bereichen Architektur oder Bauingenieurwesen und verwandten Studienrichtungen. Voraussetzung

ist ein Notendurchschnitt besser als 2,5 und mindestens zwei Jahre Berufserfahrung. Es stehen 20 Studienplätze zur Verfügung. Bewerbungsschluss ist der 15. Juli. [aw](#) [↓](#)

[Weitere Informationen](#)
www.tak.htwg-konstanz.de


Veranstaltungen Sommersemester 2015

16. März	Einführungsveranstaltung für Erstsemester www.htwg-konstanz.de/ersti
30. März – 01. April	Schnupperstudium, www.htwg-konstanz.de/zsb
15. April	Maschinenbautag, www.ma.htwg-konstanz.de
22. April	Gastvortrag Vorlesungsreihe Nachhaltigkeit: »Nachhaltigkeit und Informatik – Chancen und Herausforderungen«, Prof. Dr. Hilty, Universität Zürich www.htwg-konstanz.de/zukunft
23. April	Girls' Day, www.htwg-konstanz.de/zsb
06. Mai	Connect, www.connect.htwg-konstanz.de
07. Mai	Gastvortrag Vorlesungsreihe Nachhaltigkeit: »Das Nachhaltigkeitspotential von Hochschulen – am Beispiel der TU Kaiserslautern«, Prof. Dr. Michael von Hauff, TU Kaiserslautern www.htwg-konstanz.de/zukunft
15. Mai	Asiatischer Abend im Konzil, Studiengang Wirtschaftssprachen Asien und Management www.htwg-konstanz.de/bac
20. Mai	Hochschultag Nachhaltigkeit www.htwg-konstanz.de/zukunft
21. Mai	Lange Nacht des Schreibens, Bibliothek (18 – 22 Uhr) www.bib.htwg-konstanz.de
10. Juni	Tag des Bauingenieurwesens, www.bi.htwg-konstanz.de
12. Juni	Sommerfest
25. Juni	Mittsommernachtskonzert der Big Band im Innenhof der Bibliothek
09. Juli	»Ausgesprochen Wissenschaft!« mit Prof. Dr. Christopher Rentrop, Fakultät Informatik www.ausgesprochen-wissenschaft.de
18. Juli	Gastvortrag Vorlesungsreihe Nachhaltigkeit: »Nachhaltigkeit als Innovationsmotor?!« mit Prof. Dr. Rainer Walz, Fraunhofer Institute for Systems and Innovation Research ISI, Karlsruhe www.htwg-konstanz.de/zukunft
immer montags:	Vortragsreihe »Abenteuer – in der Welt und im Kopf.« (23. März – 29. Juni, 19.30 Uhr, Aula, Gebäude A) www.htwg-konstanz.de/bkd

Weitere Informationen zu allen Veranstaltungen finden Sie auf der Homepage unter www.htwg-konstanz.de

Vormerken: HTWG-Sommerfest

~~~~ Bands und DJs aus der Region und darüber hinaus, dazu Speisen und Getränke aus aller Welt, Spiele und ganz viel Spaß: Das diesjährige Sommerfest soll wieder ein Höhepunkt des Sommersemesters werden. Bands werden auf einer großen Bühne die Gäste auf dem Forum zum Kochen bringen, kleinere Formationen und DJs werden die besondere Atmosphäre des Innenhofs der Bibliothek für ihren Auftritt nutzen. Daneben gibt es einige Show-Überraschungen und ein spaßiges Rahmenprogramm mit Bierkistenstapeln, lebendigem Tischkicker und Wasserspielen. Initiativen von Studierenden stellen sich vor, der HTWG-Shop ist präsent, es gibt Gewinnspiele und Wettkämpfe. Kurz gesagt: Studierende, Lehrende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können an diesem Tag

ausgiebig zusammen feiern, dass sie an einer Hochschule sind, die im Paradies liegt. Festtag ist der 12. Juni, Beginn um 15 Uhr, Ende auf dem Campus um 23 Uhr. Dann geht's per Shuttlebus zur After-Party-Party in den Oberlohn. Übrigens lohnt es sich gleich doppelt, an diesem Wochenende in Konstanz zu bleiben bzw. nach Konstanz zu kommen: Nach dem Sommerfest startet am Samstagabend der große Konstanzer Flohmarkt. [aw](#) 





*Wir suchen Menschen mit...*



... Power!



... Pioniergeist!



... Humor!



... Köpfchen!



... Format!



... Durchblick!

*Suchen wir Sie?*

...smart people    ...smart company    ...smart success

Wir entwickeln, produzieren und vertreiben technisch hochstehende hydraulische Steuerungskomponenten für eine Vielzahl von Anwendungen. Hohe Kundenorientierung und Produktqualität machen uns weltweit zu einem der wichtigsten Anbieter.

Wir bieten vielseitige und interessante Stellen mit starkem Bezug zur Praxis, großer Selbständigkeit mit entsprechender Verantwortung, attraktiven Anstellungsbedingungen und guten Zukunftsperspektiven.

Im Rahmen der Ingenieursausbildung bieten wir die Möglichkeit für Vorpraktika, Praktika und Praxissemester. Studierende haben die Gelegenheit, praxisorientierte Abschlussarbeiten zu Hydraulik-Themen oder konstruktiven und fertigungstechnischen Maschinenbau-Themen zu schreiben.

Bewerben Sie sich bitte bei - [application@bucherhydraulics.com](mailto:application@bucherhydraulics.com) - Telefon +49 7742 852 371



Bucher Hydraulics GmbH • Industriestraße 1 • 79771 Klettgau • [www.bucherhydraulics.com](http://www.bucherhydraulics.com)

**motion and progress**





## Macht & Ohnmacht: Die Last der Prüfung

Ist Prüfungsangst nur Angst vor den Prüfungen? Oder spielen noch andere Faktoren eine Rolle, wenn sich das fast allen bekannte, mulmige Gefühl wieder einmal heranschleicht?

Text: Dr. Adrian Ciupuliga  
Fotos: Dr. Adrian Ciupuliga  
Illustration: Thomas Hoch

— Viele kennen den Zustand. Man wälzt sich nachts im Bett, die Gedanken kreisen und kreisen. Man steht tags darauf vor der Tür, hinter der bald die Entscheidung getroffen wird. Die Zeit beginnt zu schleichen, der Gaumen beginnt auszudörren, die Handflächen hingegen triefen und der Kragen wird eng. Auf der Stirn ein Hauch kalten Schweißes. Dann muss man hindurch durch die Tür und sitzt Auge in Auge mit einem Menschen, der das Wissen, das man in den letzten Tagen und Nächten noch in sich hineingepresst hat, wieder aus einem auspressen will oder starrt auf ein weißes Blatt Papier mit Fragen drauf, es wird wellig von den schwitzigen Handflächen und der Stift rutscht durch die knetenden Finger. Prüfung. Angst. Prüfungsangst.

Ein bekanntes Internetlexikon beschreibt Prüfungsangst nüchtern als »eine Angst vor der Bewertung der persönlichen Leistungsfähigkeit, die den Betroffenen daran hindern kann, sein Wissen und/oder Können bei einer Prüfung unter Beweis zu stellen. Grundsätzlich kann sie aber auch zu einer Steigerung der Leistungsfähigkeit führen. Als Krankheit ist sie nur in Sonderfällen einzustufen«. In anderen Bereichen, etwa in der Kunst, wird von Lampenfieber gesprochen.

Wie verbreitet Prüfungsangst unter den Studierenden an deutschen Hochschulen ist, darüber gibt es schwankende Angaben. Die Autorin Jennifer Priewe vermerkt in ihrer Studie »Prüfungsangst bei Studierenden: Eine empirische Studie zur Häufigkeit von Prüfungsangst« aus dem Jahr 2007, dass 14 bis 50 Prozent der Studierenden von Prüfungsangst betroffen sind - ausgehend von den verfügbaren Daten in der Forschungsliteratur. Nach einer Untersuchung der Techniker Krankenkasse von 2009 war Prüfungsangst, neben Leistungsdruck und die Sorge um einen späteren Arbeitsplatz, einer der häufigsten Gründe unter den 90 000 Studierenden, die sich damals in psychotherapeutischer Behandlung befanden. Und einer Studie des Bundesbildungsministeriums aus dem Jahr 2014 zufolge gingen 28 Prozent der Universitätsstudierenden und 26 Prozent der Studierenden an einer Fachhochschule von Angst geplagt in die Prüfungen. Jennifer Priewe kommt in ihrer Studie zum Ergebnis, »dass bei drei Prozent der Studierenden eine klinisch relevante Prüfungsangst festgestellt werden konnte«.







Der Architekturstudent Julian Knoppek hat ab und zu Angst vor Prüfungen.

Die Masse der Studierenden dürfte demnach eher mit jenen Empfindungen kämpfen, die wohl jede und jeden schon mal während der Schule, der Ausbildung oder des Studiums beschlichen haben, wenn der Tag der Wahrheit immer näher rückt. Dieser Eindruck entsteht auch, wenn man sich mit Studierenden der HTWG über das Thema unterhält. Einer davon ist Julian Knoppek, der im 5. Semester Architektur studiert. Regelrechte Prüfungsangst habe sich bei ihm »eigentlich nie eingeschlichen«, Bammel habe er aber hin und wieder schon gehabt, ein »gewisses Unwohlsein«. Manchmal bei klassischen Prüfungen, etwa in Tragkonstruktion oder Baustoffe, wenn es hieß, den etwas trockeneren Stoff abzurufen. Am meisten zu schaffen vor den Prüfungen macht ihm »die Ungewissheit, ob man das Gelernte umsetzen kann oder ob man das Richtige gelernt hat«. Auch bei Präsentationen stellt sich so etwas wie Lampenfieber ein, »wenn man vor allen seine Entwürfe erläutern und verteidigen muss«. Der Vorteil in seinem Fach ist allerdings, dass viel in Gruppen ausgearbeitet wird. Da wird schon viel im Vorfeld besprochen, auch mit den Professoren, die die Entwürfe später abnehmen. Außerdem werde man »in der Gruppe wieder aufgefangen, wenn es mal nicht so gut ging«.

Es gibt aber an der Hochschule auch Studierende, denen Prüfungsangst offenbar eher fremd ist. Elias Klasen gehört dazu. Er hat gerade das erste Semester in Wirtschaftsrecht hinter sich - und auch gleich die eine oder andere Prüfung versiebt. Aber er gibt auch zu: »Ich habe das erste Semester unterschätzt«. Und er hat feststellen müssen, dass »ein großer Unterschied zwischen Schule und Studium besteht«. Er habe in einem Semester mehr leisten müssen als in der ganzen Schulzeit stellt er ebenso nüchtern fest. Dennoch ist er »bei keiner Prüfung ins Schwitzen gekommen« betont er, um gleich doch etwas zurückzurudern: »Bei einer mündlichen Prüfung hatte ich nach zwei, drei Fragen etwas Panik«. Trotzdem macht er keinen sonderlich beunruhigten Eindruck, weil er nun weiß, »wie es geht«. Er analysiert nüchtern sein Straucheln: »Es ist nicht meine Art, mir wegen Prüfungen Gedanken zu machen. Ich habe es strategisch falsch angegangen«. Nun wisse er, wie man es anpacken müsse. Auf Nachfrage, weshalb er alles in allem keine Prüfungsangst habe, sagt er, dass es »vermutlich auch damit zu tun hat, dass ich schon mit zehn Jahren angefangen habe, Theater zu spielen. Wenn man keine Angst hat, vor ein paar Hundert Menschen aufzutreten ...«. Vielleicht ist seine Einstellung auch mit seinem bisherigen Lebensweg erklärbar: Realschule, Berufskolleg, Abitur. Das verlangt eine gewisse Zähigkeit und Zielstrebigkeit.

Auch wenn die meisten Studierenden offenbar von Prüfungsangst verschont bleiben, das Thema ist präsent. Je nach Suchmaschine werden beim Schlagwort »Prüfungsangst« zwischen etwa 134 000 und 429 000 Hits generiert. Foren, Hilfeseiten, Tipps und Tricks, wie man dem Übel beikommt: so ziemlich alles ist zu finden, für alle möglichen Arten von Prüfungen. Manche Hochschulen, etwa die Universität Bielefeld, stellen sogar Leitfäden zum Umgang mit Prüfungsangst bereit. Es gibt im Internet auch viele Seiten, die auf verschiedene Therapieangebote verweisen, nicht alle wirken auf den ersten Blick seriös.

Es muss nicht gleich eine Therapie sein. Sich mit anderen über die eigenen Erfahrungen auszutauschen hilft oft, und oft auch ein offenes Ohr, wenn die Verzweiflung in langen Lernnächten die Studierstube zusätzlich verdüstert. Eine solche Anlaufstelle finden Studierende der Konstanzer Hochschulen etwa bei Nightline Konstanz e.V., einem Zuhör- und Informationsangebot von Studierenden für Studierende. »In den Abendstunden, wenn die offiziellen Beratungsstellen der Hochschulen und des Studentenwerks nicht mehr erreichbar sind, bieten wir die Möglichkeit zum anonymen und vorurteilsfreien Gespräch«, so die Information auf der Homepage. Auch Studierende mit Prüfungsangst können dort anrufen.

Elias Klasen studiert Wirtschaftsrecht und die Angst vor Prüfungen ist ihm eher fremd.



Aber derer sind es so viele nicht, berichten zwei Mitarbeiter von Nightline, die verständlicher Weise anonym bleiben wollen. Sie studieren an der Uni Konstanz und für ihre ehrenamtliche Tätigkeit wurden sie entsprechend geschult. Einen signifikanten Anstieg von Anrufen explizit zu Prüfungsangst vor und nach den Prüfungen sei nicht feststellbar, zumindest nicht im gerade abgelaufenen Semester, berichten sie. Es gehe bei den Anrufen vor allem um Fragen der Selbstorganisation oder Überforderung, auch Beziehungsprobleme kämen zur Sprache. Eher ein Thema sei die Angst zu versagen. »Kriege ich den Lebensweg so hin, wie ich ihn mir vorgenommen habe, kann ich die Lebensaufgaben, die ich mir vorgenommen habe, bewältigen?«, umschreibt einer der Nightliner die Gesprächsinhalte. Was die beiden anschaulich schildern, ist »die Verzweiflung, die man immer wieder heraushört. Es ist die Ohnmacht, den Erwartungen nicht zu entsprechen. Den Erwartungen an sich selbst, den Erwartungen der Außenwelt«. Es ist also ein Konglomerat von Faktoren, von denen Prüfungsangst einer sein kann. Was im Gespräch mit den Nightlinern immer wieder durchschimmert ist, dass Erfolgsdruck, die Verdichtung des Studiums mit seiner heute engen Taktung und der hohe Eigenanspruch zu Problemen führen.

Reinhard Mack ist Leiter der Psychotherapeutischen Beratungsstelle (PBS) des Studierendenwerks seezeit. Der erfahrene Fachmann bestätigt, dass Prüfungsangst lediglich einen Teilaspekt im Gesamtspektrum des Beratungsbedarfs ausmacht. Er verweist aber auch auf die Zeit nach den Prüfungen. Dann steigt die Anzahl der Beratungen ebenfalls, vor allem wegen der Hilfsanträge, die Studierende nach einer missglückten Prüfung stellen und mit den einhergehenden Belastungen kämpfen. Was Prüfungsängste selbst angeht, verweist Reinhard Mack auf den 12. Studierenden-Survey von 2014: Demnach haben 28 der Studierenden meistens Angst vor Prüfungen, weitere 25% teilweise. Bundesweit haben 21 Prozent der PBS-Klienten Prüfungsängste, die das Studium negativ beeinflussen. »Wir haben auch schon einen Prüfungsangstworkshop durchgeführt, in dem die verschiedenen internen und äußeren Faktoren für Prüfungsangst benannt und besprochen wurden« sagt Mack. Zu den internen Faktoren zählt er unter anderem falsche Prüfungsvorbereitung, fehlende Prüfungsroutine, negative Prüfungserfahrungen, niedriges Selbstwertgefühl oder Krisen während der Vorbereitung. Doch auch äußere Faktoren wie fehlende oder widersprüchliche Informationen zu Prüfungen, hohe Prüfungsfrequenz oder angstinduziertes Prüfungsverhalten zählen dazu. Stark zugenommen habe auch der Selbstdruck, den sich die Studierenden auferlegen, vor allem wenn es um das Ziel geht, einen Masterstudienplatz zu erreichen. Tatsache ist, dass in den letzten 15 Jahren der Beratungsbedarf im Verantwortungsbereich der PBS stetig gestiegen ist: »Hatten wir 1999 noch 319 Beratungen, waren es 2004 397 und 2014 649«. Zwar seien in dieser Zeit auch die Studentenzahlen gestiegen, doch das alleine erkläre nicht den erhöhten Beratungsbedarf.

In vielen Medien wird derzeit darüber debattiert, in welchem Ausmaß die Bologna-Reformen dazu geführt haben, dass Studierende unter einem immer größeren Stress stehen, ihre Freiräume immer enger werden. Wenn die Zeit fehlt, um den Kopf frei vom Studienbetrieb zu bekommen, um sich anderweitig zu engagieren oder die Welt zu erkunden, wenn man das Gefühl hat, dass es immer enger wird, nehmen Ohnmacht und Hilflosigkeit zu. Andererseits kann man jedes Semester erleben, wie nach der Stille und der Konzentration der Prüfungstage der Campus plötzlich von Lachsalven und lebhaften Diskussionen erfüllt ist, wie Gruppen feiern. Ein befreiendes Gefühl. Bis zu den nächsten Prüfungen.

In vielen Medien wird derzeit darüber debattiert, in welchem Ausmaß die Bologna-Reformen dazu geführt haben, dass Studierende unter einem immer größeren Stress stehen, ihre Freiräume immer enger werden. Wenn die Zeit fehlt, um den Kopf frei vom Studienbetrieb zu bekommen, um sich anderweitig zu engagieren oder die Welt zu erkunden, wenn man das Gefühl hat, dass es immer enger wird, nehmen Ohnmacht und Hilflosigkeit zu. Andererseits kann man jedes Semester erleben, wie nach der Stille und der Konzentration der Prüfungstage der Campus plötzlich von Lachsalven und lebhaften Diskussionen erfüllt ist, wie Gruppen feiern. Ein befreiendes Gefühl. Bis zu den nächsten Prüfungen.



Er verweist aber auch auf die Zeit nach den Prüfungen. Dann steigt die Anzahl der Beratungen ebenfalls, vor allem wegen der Hilfsanträge, die Studierende nach einer missglückten Prüfung stellen und mit den einhergehenden Belastungen kämpfen. Was Prüfungssängste selbst angeht, verweist Reinhard Mack auf den 12. Studierendensurvey von 2014: Demnach haben 28 der Studierenden meistens Angst vor Prüfungen, weitere 25% teilweise. Bundesweit haben 21 Prozent der PBS-Klienten Prüfungssängste, die das Studium negativ beeinflussen. »Wir haben auch schon einen Prüfungsangstworkshop durchgeführt, in dem die verschiedenen internen und äußeren Faktoren für Prüfungsangst benannt und besprochen wurden« sagt Mack. Zu den internen Faktoren zählt er unter anderem falsche Prüfungsvorbereitung, fehlende Prüfungsroutine, negative Prüfungserfahrungen, niedriges Selbstwertgefühl oder Krisen während der Vorbereitung. Doch auch äußere Faktoren wie fehlende oder widersprüchliche Informationen zu Prüfungen, hohe Prüfungsfrequenz oder angstinduziertes Prüfungsverhalten zählen dazu. Stark zugenommen habe auch der Selbstdruck, den sich die Studierenden auferlegen, vor allem wenn es um das Ziel geht, einen Masterstudienplatz zu erreichen. Tatsache ist, dass in den letzten 15 Jahren der Beratungsbedarf im Verantwortungsbereich der PBS stetig gestiegen ist: »Hatten wir 1999 noch 319 Beratungen, waren es 2004 397 und 2014 649«. Zwar seien in dieser Zeit auch die Studentenzahlen gestiegen, doch das alleine erkläre nicht den erhöhten Beratungsbedarf.

In vielen Medien wird derzeit darüber debattiert, in welchem Ausmaß die Bologna-Reformen dazu geführt haben, dass Studierende unter einem immer größeren Stress stehen, ihre Freiräume immer enger werden. Wenn die Zeit fehlt, um den Kopf frei vom Studienbetrieb zu bekommen, um sich anderweitig zu engagieren oder die Welt zu erkunden, wenn man das Gefühl hat, dass es immer enger wird, nehmen Ohnmacht und Hilflosigkeit zu. Andererseits kann man jedes Semester erleben, wie nach der Stille und der Konzentration der Prüfungstage der Campus plötzlich von Lachsalven und lebhaften Diskussionen erfüllt ist, wie Gruppen feiern. Ein befreiendes Gefühl. Bis zu den nächsten Prüfungen. ————— ↓



#### An wen kann ich mich bei Problemen wenden?

Psychosoziale Beratungsstelle des  
Studentenwerks seezeit

Anmeldezeit in der PBS - zur Vereinbarung eines  
Beratungstermins:

Mi 11.00 - 12.00 Uhr  
Fr 11.00 - 12.00 Uhr

Universität, Gebäudeteil K, Ebene K 3, Räume K 313 - 315  
Telefonisch zu den o.g. Zeiten unter +49 7531 - 88 7310,  
sowie jederzeit per Mail an [pbs@seezeit.com](mailto:pbs@seezeit.com)

Die Aufgabe der Psychosozialen Beratungsstelle besteht  
in Krisenintervention und Beratung von Studierenden.  
Nach einer Abklärung der Problemlage wird eine  
weiterführende Beratung angeboten oder gemeinsam  
nach einer passenden Behandlung im Rahmen einer  
ambulanten Therapie gesucht. Das Angebot ist  
kostenfrei, selbstverständlich unterliegen sämtliche  
Beratungsinhalte der Schweigepflicht.

Nightline Konstanz e.V.  
Postfach 5741  
78436 Konstanz



E-Mail: [kontakt@nightline-konstanz.de](mailto:kontakt@nightline-konstanz.de)  
Tel.: 07531 206 886

Die Nightline ist ein Zuhörangebot von Studierenden  
für Studierende. Jeder kann anonym und vertraulich  
über Sorgen, Probleme und Ängste reden. Kein Thema  
ist zu klein oder zu banal. Am anderen Ende der Leitung  
sitzt auch ein Studierender, so wird ein Gespräch auf  
gleicher Augenhöhe geführt. Typische Gesprächsin-  
halte sind beispielsweise Probleme im Studium,  
Prüfungsangst, Ärger in der Beziehung oder mit den  
Eltern, Stress in der WG oder Einsamkeit. Gerade nachts,  
wenn Freunde und Familie nicht erreichbar sind, bietet  
die Nightline die Möglichkeit zum Gespräch.

## Erfrischend praxisnah!

Einstieg bei Hansgrohe steht Ihnen gut zu Gesicht.



**Unsere Leidenschaft für Wasser?** Sieht man uns an – und macht uns zu dem, was wir sind: ein international erfolgreiches Markenunternehmen, das erfrischend anders ist. Denn unsere Technologien sind führend, unsere Designs unnachahmlich und unsere Produkte hochprämiert. Ob mit hochwertigen Armaturen und Brausen oder visionären Konzepten zur Badgestaltung: Mit über 3.500 Mitarbeitern rund um den Globus setzen wir die Trends und Branchenstandards. Finden auch Sie Ihren Platz in der inspirierenden Hansgrohe-Familie – und starten Sie Ihre Karriere bei einem Global Player, der Ihnen ungewöhnlich viel Freiraum für Ihre Ideen bietet und der Sie einlädt, Grenzen zu überschreiten. Um die Welt zu begeistern. Wo unser Herz schlägt? Im Schwarzwald, einer der schönsten Urlaubsregionen Deutschlands.

## Praktikum oder Abschlussarbeit

Sie sind aktiv – nicht nur im Studium! Deshalb haben wir für Sie genau das richtige Powerpaket: Fitnessraum mit Sauna, Inhouse-Angebote für die Gesundheit und ein Restaurant mit abwechslungsreicher Speisekarte. Und dazu noch ein tolles Betriebsklima, professionelle und engagierte Betreuung und modern ausgestattete Arbeitsplätze. So können Sie sich mit ganzer Energie dem widmen, was Sie beruflich weiterbringt – und uns zeigen, was in Ihnen steckt. In der Theorie haben Sie schon bewiesen, was Sie drauf haben. Jetzt kommt die Praxis: Spannende Aufgaben und anspruchsvolle Projekte erwarten Sie in einem internationalen Umfeld, das Sie fordert und fördert. Das ist ihr nächster Schritt in eine Erfolg versprechende Zukunft. Unser Team freut sich auf Sie!

Sind Sie mit dabei? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbungsunterlagen. Bitte senden Sie diese online über unsere Karriere-Webseite [www.hansgrohe.com/studentisches](http://www.hansgrohe.com/studentisches).



# Drei Fragen an: Margit Plahl

Margit Plahl ist Kanzlerin der Hochschule Konstanz

Fragen von Dr. Adrian Ciupuliga  
Foto: Jespah Holthof



### Was ist aus Ihrer Sicht Macht?

Macht eröffnet in erster Linie die Chance, zu handeln und aktiv zu gestalten. Sie steht im Gegensatz zur Ohnmacht, die uns lähmt und in einen passiven Zustand versetzt. Macht wird der Person, der die Aufgabenerfüllung zugetraut wird, verliehen, sie wird ihr anvertraut. Aus meiner Sicht ist Macht daher immer eng mit Verantwortung verbunden. Damit meine ich die Verantwortung für die Gruppe, die Organisation, die Menschen in der Organisation und im politischen Kontext für das Volk, die Gesellschaft und die Umwelt. Um dieser Verantwortung als Person möglichst gut gerecht zu werden, bedarf es eines ständigen Dialogs mit allen Beteiligten, sehr gute Kenntnisse über die Rahmenbedingungen, Grenzen und vor allem über die Gestaltungsspielräume sowie fachliche Kompetenz. Für mich als Mitverantwortliche an der HTWG ist es besonders hilfreich und wertvoll, viel miteinander zu sprechen, mich im Haus auszutauschen. Auf diese Weise können Themen von ganz unterschiedlichen Perspektiven betrachtet und insbesondere Zielkonflikte im Vorfeld reflektiert werden. Sachlich vordiskutierte und begründete Entscheidungen sind meiner Erfahrung nach regelmäßig tragfähiger und ausgewogener. Sie geben den Beteiligten viel Rückhalt und Rückendeckung.

In Organisationen bedeutet Entscheidungsverantwortung darüber hinaus stets, dass das Risiko, die Unwägbarkeiten und Unsicherheiten von den Entscheidungsträgern und -trägerinnen zu übernehmen sind. Gemeinsame Werte und Ziele unterstützen jedoch die persönliche Motivation der Entscheidungsträgerin oder des Entscheidungsträgers, sich den erforderlichen Überblick für die Gesamtabwägung mit allen Chancen und Risiken zu erarbeiten. Ich erlebe die HTWG als eine quicklebendige, frische Hochschule mit verbindenden Werten und Zielen, die wache, aufgeschlossene Studierende mit hochwertiger Lehre zum erfolgreichen Abschluss führt, die beeindruckt mit zahlreichen Forschern und

Forscherinnen am Puls der Zeit, einer expandierenden Weiterbildung und einem enorm engagierten Team, das auf die zunehmenden externen Veränderungen mit einer unglaublichen Geschmeidigkeit und Belastbarkeit reagiert. Für die HTWG übernehme ich gerne Verantwortung, es ist mir Freude und Auftrag - ich bin sehr gerne Teil unseres HTWG-Mosaiks. Diese Erkenntnis motiviert und stärkt mich jeden Tag in meiner Rolle.

### Wann fühlen Sie sich ohnmächtig?

Ohnmächtig fühle ich mich im Alltag oft beim Arzt, weil mir die medizinischen Fachkenntnisse fehlen, um beurteilen zu können, welchem Arzt ich vertrauen soll. Dann kann ich mich nur auf meinen menschlichen Eindruck und auf meine vorangegangenen erfolgreichen Behandlungserfahrungen mit diesem Arzt verlassen.

Bezogen auf die Hochschule gilt es für mich, die Rahmenbedingungen einer Körperschaft des öffentlichen Rechts im Grundsatz zu akzeptieren, selbst wenn ich mir manches anders wünsche. Das ist für mich aber keine Ohnmacht. Unser soziales Rechtsstaatsprinzip, unsere Grundrechte, die Rechte auf Chancengleichheit und Gleichbehandlung eröffnen uns Beteiligungs- und Mitwirkungsfelder. Hochschulpolitische Freiräume gezielt zu nutzen und auszubauen, ist hier mein Anspruch.

Gesellschaftlich hinterlässt jede bewaffnete Auseinandersetzung und jede Form von Gewalt in mir ein ohnmächtiges Gefühl. Als Einzelne habe ich keine Chance, auf diese Situationen direkten Einfluss zu nehmen.

### Wie gehen Sie damit um?

Dank meines demokratischen Frage- und Stimmrechts kann ich aktiv an gesellschaftlichen Veränderungen mitwirken. Diese Verantwortung möchte ich weiterhin wahrnehmen und nicht müde werden, sondern wach bleiben. I can make a difference. ————— ↓



## Sehen, was drin steckt mit KARL STORZ Endoskope

*Generation Education*

**Perspektive im internationalen Umfeld!**  
Wir sind ein international führender Hersteller von hochwertigen Spezialprodukten der Medizintechnik. An unserem Hauptsitz in Tuttlingen sowie in mehreren Produktionsstätten, Vertriebs- und Servicegesellschaften beschäftigen wir weltweit in 39 Ländern mehr als 6.400 Mitarbeiter.

**Zeigen Sie uns, was in Ihnen steckt!**  
Wir bieten kontinuierlich spannende Themen für Praktika und Abschlussarbeiten sowie interessante Stellen für Hochschulabsolventen (m/w) an.  
Detaillierte Informationen zu Praktika und Abschlussarbeiten sowie zu allen offenen Stellen finden Sie unter [www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)  
Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen unter Angabe der jeweiligen Kennziffer an unsere Personalabteilung. Haben Sie noch Fragen? Dann steht Ihnen Herr Patrick Dury gerne auch telefonisch zur Verfügung.

**KARL STORZ GmbH & Co. KG**  
Personalabteilung  
Mittelstr. 8 • 78532 Tuttlingen  
Telefon: 07461 708-8297  
Bitte bewerben Sie sich bevorzugt online.

**STORZ**  
KARL STORZ – ENDOSKOPE  
THE DIAMOND STANDARD

[www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)



## Begeisterung für Medizintechnik bei Aesculap

Wir bieten für Studentinnen und Studenten ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge in einer zukunftsorientierten Arbeitswelt

**Praktika | Bachelorarbeiten | Masterarbeiten**

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre Online-Bewerbung.

Aesculap – a B. Braun company.

Aesculap AG | Am Aesculap-Platz | 78532 Tuttlingen | [www.aesculap.de/praktikum](http://www.aesculap.de/praktikum)



**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE







## Macht und Märkte

Bankenskandale, Lobbys, die politische Entscheidungen beeinflussen wollen, Konzerne, die nicht genug haben können: in der öffentlichen Wahrnehmung sorgen die Entwicklungen und Ereignisse der letzten Jahre für Verstörung, Ratlosigkeit und auch Wut. Ein semester-Gespräch mit Professor Dr. Heinz Mürdter über begründete und unbegründete Ängste.

Das Interview führte Dr. Adrian Ciupuliga  
Fotos: Thomas Hoch

**Herr Professor Mürdter, bei den Vorrecherchen bin ich auf die »Öffentliche Liste über die Registrierung von Verbänden und deren Vertreter« gestoßen. Die aktuelle Fassung vom Februar 2015 beinhaltet auf 827 Seiten die Liste aller Lobbyisten und Lobbyverbände, die sich um die Durchsetzung von Eigeninteressen bei der Regierung bemühen. Vom Zwei-Mann-Verein bis zu großen Verbänden. Die Frage ist, was verfolgen diese Verbände. Wollen sie Einfluss nehmen, an der Macht beteiligt sein?**

Nun gibt es durchaus Interessenvertreter die gesellschaftliche Interessen wahrnehmen, und das nicht nur in den Parteien. Sofern die Arbeit dieser Verbände dazu führt, dass Entscheidungen in der Politik informierter erfolgen, ist dagegen wohl nichts einzuwenden. Verfolgen sie aber ausschließlich ihre Partikularinteressen, so würde ein Ökonom darauf antworten, dass sie versuchen eine Rente zu kassieren. Das ist ein Einkommen, das ohne eigene Leistung erzielt werden kann. Das heißt konkret, man versucht die Gesetzgebung in einem bestimmten Bereich zu eigenen Gunsten zu beeinflussen. Lobbyismus zur Verbesserung der Einkommenssituation einer Gruppe will oftmals eine Situation beibehalten, in der es wenige oder gar keine Konkurrenten gibt, oder diese Konkurrenten mit einem Handicap belegt sind. Man denke nur an Zölle und andere Handelshemmnisse. Wenn dies der Fall ist, kann man im Markt ein Zusatzeinkommen, eine Rente, kassieren. Man kann Preise festlegen, die deutlich

über den Produktionskosten liegen. Das sind meines Erachtens die stärksten Motivationen, die diese Interessenvertreter haben, sie sind »rent-seeker«.

**Es kommt doch vor, dass Vertreter von Interessensverbänden bei der Entstehung von Gesetzen oder bei der Novellierung von Gesetzen mittätig sind.**

Ja, etwa bei der Bewältigung der Bankenkrise war es schon der Fall, dass Rechtsanwaltssozietäten gebeten wurden, die Gesetzesvorlagen zu schreiben, weil die entsprechende Expertise in den Ministerien offensichtlich nicht vorhanden war. Das sind Grenzfälle, bei denen man sich überlegen muss, ob sie Verstöße gegen demokratische Grundsätze darstellen. Wenn es hinterher weitere Beratungen gibt, in denen Vorschriften verändert werden, entschärft werden, an anderer Stelle verschärft werden, in einem Prozess, der dann weitgehend auf ministerieller Ebene gesteuert wird, ist dagegen nichts einzuwenden. Externe Expertise holen alle Ministerien ein. Wenn es allerdings so sein sollte, dass Gesetzesvorlagen geschrieben werden, die dann mehr oder weniger unverändert in den parlamentarischen Prozess gegeben werden, muss die Frage nach der Legitimation gestellt werden. Aufgrund meiner eigenen Erfahrung bin ich aber zuversichtlich, dass es dazwischen immer Kontrollmechanismen gibt.

**Was in den letzten Jahren auch immer wieder diskutiert wurde, sind die Ängste in der Bevölkerung, dass nicht mehr die politischen Entscheidungsträger prägend sind, sondern eher Großkonzerne oder Pressure Groups. Ist etwas dran?**

Solche Versuche gibt es, das möchte ich nicht abstreiten. Das Arbeitsplatzargument wird dabei recht häufig bemüht. Ich denke aber, dass die Kontrollmechanismen, die wir in unserem parlamentarischen System haben, bislang einen nachhaltigen Erfolg solcher Versuche verhindert haben. Und sollte es doch einmal zu einem Politikversagen kommen, so haben wir immer noch unsere wachsenden Medien.

Inwiefern das Bombardement mit Informationen von interessierter Seite auch die Sicht auf Probleme bei politischen Entscheidungsträgern verändert, ist schwer nachvollziehbar. Sie sind von sehr vielen Seiten Einflüssen ausgesetzt. Und man kann durchaus den Eindruck gewinnen, dass für manche Politiker die Ergebnisse von Meinungsumfragen eine sehr viel größere Bedeutung haben, als beispielsweise der Druck von milliardenschweren Stromkonzernen. Ich würde eine optimistische Haltung einnehmen wollen und sagen, alles in allem wird in den Beratungsprozessen so viel weggeschliffen und neu formuliert, dass Meinungen, die von außen hineingetragen werden, nicht so in Gesetzesform eingebracht werden, wie ursprünglich beabsichtigt. Bei allen Versuchen einer Einflussnahme: ich denke nicht, dass das parlamentarische System davon insgesamt in Frage gestellt wird.

**Und die immer wieder aufkommenden Berichte über Ängste in der Bevölkerung?**

Das hat meines Erachtens andere Ursachen. Wir haben einen Teil unseres politischen Verantwortungsbereiches an europäische Institutionen delegiert, die Kommission, das Parlament, die Europäische Zentralbank. Im Interesse eines vereinten Europa und aus guten, wohlwogenen Gründen, wie ich immer noch meine. Aber auch wenn man die Zielsetzung für richtig hält, so darf man doch die Umsetzung kritisieren. Und bei der Einführung der Währungsunion sind schlimme handwerkliche Fehler gemacht worden, deren Folgen unmittelbar nach dem Ende der Schönwetterperiode in der Weltwirtschaft sichtbar wurden. Manche, sogar manche Ökonomen, sagen, wenn man diese Fehler nicht sehenden Auges zugelassen hätte, so wäre niemals eine Währungsunion zustande gekommen. Das mag sein, spielt aber heute keine Rolle mehr. Die von diesen handwerklichen Fehlern zumindest mit verursachten ökonomischen Turbulenzen einiger



Länder des Eurosystems haben Rettungsaktionen noch nie dagewesenen Ausmaßes erfordert, um das unzeitige Ende des Systems zu verhindern. Von hochrangigen politischen Entscheidungsträgern in der Bundesrepublik wurden diese Maßnahmen als alternativlos bezeichnet – das weckt natürlich Befürchtungen. Was mag da noch kommen?

### Gute Frage!

Vorwiegend in den USA wird die Befürchtung gehegt, dass die politische Führung des Landes »eingekauft« wird. In Zeiten des Finanzkapitalismus und der gerade in den USA rapide zunehmenden Vermögenskonzentration keine gänzlich von der Hand zu weisende Überlegung. Ob diese Befürchtung einen realen Hintergrund hat, vermag ich nicht zu beurteilen. Beispielsweise hat das Ehepaar Clinton seit 1990 etwa 300 Millionen Dollar an Wahlkampfspenden erhalten. Aber außer der Bankenderegulierung hat Bill Clinton meines Wissens keine politische Entscheidung getroffen, die gleichzeitig ökonomisch



- relevant und einseitig begünstigend war. Und in den 1980er Jahren war die Mehrzahl der Ökonomen der Meinung, dass Bankenderegulierung eine gute Sache ist. Auch ich. Die Hoffnung ist, dass man aus seinen Fehlern lernt.

Jedenfalls spielt diese Befürchtung in der Bundesrepublik eine allenfalls untergeordnete Rolle. Das hat gar nichts mit Bestechung und Bestechlichkeit zu tun, sondern mit dem Umstand, dass unser politisches System viel weniger auf eine zentral wichtige Person zugeschnitten ist als das amerikanische. Was uns viel mehr Sorge machen sollte, und, wie ich das erlebe auch macht, ist der Versuch, den Primat der Politik über Schiedsgerichte, wie sie mit TTIP etabliert werden sollen, auszuhebeln. Die Gefahr ist durchaus real, dass über diesen Weg Konzerninteressen die politische Entscheidungsfreiheit einer demokratisch legitimierten Regierung beschränken.

**Wo hört dann Protektionismus auf und wo beginnt das Ausführen von Konzernvorgaben? Wir wissen ja, dass jeder Staat versucht, gewisse Bereiche zu schützen, um sich Wettbewerbsvorteile zu sichern.**

Schwierige Frage. In der Bundesrepublik hätten wir uns von Teilen unserer Automobilindustrie verabschieden müssen, wären die europäischen CO<sub>2</sub>-Vorgaben so umgesetzt worden, wie sie ursprünglich gedacht waren. Die Konsequenz wäre schwerwiegend gewesen, denn es leben sehr viele Menschen vom Automobilbau. Bisher

haben unsere Regierungen allesamt bewiesen, dass sie immer in der Lage sind, diese Abwägungen zu leisten. Das Umweltschutzziel ist sicherlich wichtig, aber nicht um jeden Preis. Die einseitige Verfolgung von Zielen kann durchaus auch Schäden verursachen, die nicht im Verhältnis zum erhofften Nutzen stehen.

**Aber wie ist es dann mit dem Ausstieg aus der Atomenergie? Da hieß es doch Jahrzehnte lang, wenn der Ausstieg beschlossen wird, wird es dunkel in Deutschland. Nun haben wir nach der Energiewende zeitweise so viel überschüssigen Strom, dass es den ursprünglichen Argumenten und Strategien, die mit Nachdruck vorgetragen und verfolgt wurden, eigentlich widerspricht.**

CO<sub>2</sub>-Reduktion war lange Zeit das Oberziel der Klimaschutzpolitik der Bundesregierung. Mittlerweile hat man durch die mit dem EEG eingeführten Subventionen erreicht, dass ein beträchtlicher Anteil unserer Stromerzeugung über erneuerbare Energien gedeckt wird. An guten, sonnigen und windigen Tagen kann es ein Viertel des Gesamtstromverbrauches sein. Einen geringeren Beitrag als erhofft hat der CO<sub>2</sub>-Emissionshandel geliefert. Aber hier ist das Politikversagen auf der europäischen Ebene zu verorten.

Der beschleunigte Ausstieg aus der Atomstromerzeugung wurde durch die Ereignisse in Fukushima beeinflusst. Wenn in keinem Notfallplan vorgesehene Ereignisse mit so verheerenden Konsequenzen eintreten

können, sind erhebliche Zweifel an der Beherrschbarkeit der Technologie erlaubt. Verdrängung funktioniert dann plötzlich nicht mehr.

Der beschleunigte Ausstieg ist zwar beschlossen, und es sind auch schon einige Meiler stillgelegt worden, aber noch nicht alle. Richtig ist, dass ein zunehmender Anteil der sogenannten Grundlast durch Kohle-, Braunkohle und Gaskraftwerke erzeugt werden muss. Nicht gerade ein Beitrag zur Erreichung des CO<sub>2</sub>-Zieles. Um diese »Nebenwirkung« soweit möglich zeitlich zu begrenzen, muss ein beschleunigter Ausbau von Stromerzeugung mittels erneuerbarer Energien erfolgen. Die unmittelbare Folge des beschleunigten Ausbaues jedoch sind steigende Strompreise. Ich fürchte, dass die Strompreisentwicklung auf Dauer zu einer schwindenden Akzeptanz einer auf alternative Stromerzeugung ausgerichteten Politik führt. Denn die wird weiterhin mit hohen Subventionen betrieben werden müssen. Auf absehbare Zeit, und wir reden hier über mindestens 20 Jahre, wird die Kilowattstunde aus erneuerbaren Energien deutlich teurer sein als die Kilowattstunde aus einem mit fossilen Brennstoffen betriebenen Kraftwerk.

Zudem ist die Gefahr eines »brownout«, einem instabilen Zustand des Stromnetzes, bei dem die Netzfrequenz deutlich unter 50 Hz fällt, keineswegs gebannt. Es ist zwar richtig, dass es an manchen Tagen bei extremen Wetterlagen ein solches Überangebot an Strom gegeben hat, dass an der Strombörse in Leipzig Verbrauchern für die Abnahme von Strom Geld bezahlt wurde. Man sollte jedoch daran denken, dass es sich hier um Mengen »an der Grenze« handelt, die über den Momentanverbrauch hinausgehen, und die meisten

Grundlastkraftwerke nicht schnell heruntergefahren werden können. Aber es sind auch Wetterlagen denkbar bei denen die vorhandenen konventionellen Kraftwerkskapazitäten nicht mehr ausreichen, um den Bedarf zu decken. Bislang konnten solche Situationen durch Stromimport beherrscht werden. Und das scheint ein Weg zu sein um mehr Versorgungssicherheit herzustellen: Die Verbundnetze der Länder in Europa müssen zu einem europäischen Verbundnetz ausgebaut werden. Hier könnte sich die Kommission große Verdienste erwerben. Das wäre ein Projekt für Junkers 300-Milliarden-Investitionsfonds. Aber auch dafür braucht es dann neue Stromtrassen. Mal sehen, was die NIMBYs\* dazu sagen werden.

**À propos Bevölkerung und die Akzeptanz von Reformen. In den letzten Jahren wurde immer wieder der zunehmende Abbau des Sozialstaates beklagt. Etwa die Verlagerung von Aufgaben, die zu den Uraufgaben des Staates gehörten, zu privaten Unternehmen oder gar zu den Menschen selbst. Zuweilen entsteht der Eindruck, dass das Hochjubeln bürgerlichen Engagements die abnehmende Fürsorgepflicht des Staates verdecken soll und dass die Menschen dem ohnmächtig gegenüber stehen.**

Es ist sicherlich richtig, dass ein Rückzug des Staates aus Bereichen der Daseinsvorsorge stattfindet. Der Grund dafür dürfte darin liegen, dass es über viele Jahre hinweg vor allem für die Kommunen immer schwieriger wurde, bestimmte Aufgaben zu schultern. Die Gewerbe- und Steuereinnahmen sind nicht immer so reichlich gesprudelt, wie in den letzten zwei, drei Jahren. In den Neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts hatten die Kommunen erhebliche Probleme bei der Finanzierung. Auch besteht nach wie vor der Glaube, der Staat würde als Unternehmer nichts taugen, weil Beamtenapparate nicht in der Lage seien, effizient und kostengünstig zu wirtschaften. Dabei wird oft übersehen, dass diese Apparate durch Gesetzesvorgaben in ihrer Tätigkeit reguliert werden und oft gar nicht den effizientesten und kostengünstigsten Weg suchen dürfen. Es hat sich in den letzten Jahren auch Vieles wieder geändert. Viele Städte haben zum Beispiel die Müllentsorgung in private Hände gegeben und damit fürchterliche Erfahrungen gemacht, weil sie immer teurer wurde. Man müsste deshalb in jedem Einzelfall prüfen, ob eine private Befassung mit öffentlichen Aufgaben wirklich kostengünstiger ist. Dass allerdings die Daseinsvorsorge eine Aufgabe des Staates ist, ist in der Bundesrepublik nie wirklich in Zweifel gezogen worden. Deshalb gibt es die Rentenversicherung immer noch oder die obligatorische Krankenversicherung und das öffentliche Schulsystem. Und ich sehe auch nicht, dass sich das ändern wird.

Das Pendel schwingt auch bereits wieder in die andere Richtung. Ein schönes Beispiel liefert Berlin. Nach euphorischer Privatisierung der Wasserversorgung wurde diese wieder rekommunalisiert. Und jetzt soll die Gasversorgung wieder in kommunale Hände gelangen.



#### Definition

\* Nimby steht als englischsprachiges Akronym für Not In My Back Yard (Nicht in meinem Hinterhof). Der entsprechende deutsche Ausdruck lautet Sankt-Florians-Prinzip. Es steht für eine ethische und politische Position, die darauf bedacht ist, Probleme nicht im unmittelbaren Umfeld zu ertragen. (Quelle: Wikipedia)







**Zukunftsängste sind immer wieder präsent und werden zum Teil auch von den Medien geschürt, etwa beim Stichwort Altersarmut. Werden ganze Generationen in die Altersarmut getrieben?**

Nein. Wie hat Hoelderlin gesagt? Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch. Es wird sicher gelingen, auch die nachkommenden Generationen nicht über Gebühr zu belasten. Man darf nicht vergessen, dass diese Generationen in eine Infrastruktur hineinwachsen, die bereits angelegt ist. Es muss nicht alles neu gemacht werden. Dafür müssen sie vielleicht einen höheren Anteil ihres Einkommens aufwenden, um diese Infrastruktur zu erhalten. Auch Renten- und Krankenversicherung sind eine Art Infrastruktur. Wir haben unbestreitbar ein demographisches Problem unter dem auch die Rentenversicherung leidet. Allerdings waren in Deutschland noch nie so viele Menschen sozialversicherungspflichtig wie gegenwärtig. Von einem Ausbluten der Sozialsysteme kann zumindest derzeit nicht die Rede sein. Richtig ist, dass die gegenwärtig auf die Verrentung zugehende Generation ein Problem hat. Ihr wurde erzählt, dass es unabdingbar ist, neben der Rente und der Betriebsrente als dritte Säule noch eine private Altersversorgung aufzubauen. Wenn die Eurorettung noch ein Jahrzehnt eine Niedrigzinspolitik erfordert, kommt dabei nicht viel rum.

**Die ökonomische Seite mag optimistisch aussehen. Die psychologische scheint derzeit dennoch düster zu sein. Wir lesen überall von der Macht der Konzerne, von der Macht von Verbänden, von der Macht der Politik ...**

...von der Macht der Verbraucher ...

**...Gut, die spielen sie vielleicht nicht richtig aus. Haben Verbraucher Macht?**

Ja, und sie haben sie immer wieder eingesetzt. Ein Beispiel: Die Firma Shell wollte eine Ölbohrplattform ins Meer versenken, da haben die Menschen kein Benzin mehr bei Shell gekauft. Die Plattform wurde an Land entsorgt und das hat Shell viel Geld gekostet, 70 Millionen Mark. Normalerweise versuchen Unternehmen, ihre Kunden nicht zu provozieren, das wäre kontraproduktiv. Man sollte nie vergessen: Unternehmen sind nicht die Feinde des Verbrauchers. Sie machen das, was die Verbraucher wollen. Wirtschaft ist eine Veranstaltung die letztlich nur unseretwegen, den Verbrauchern, stattfindet.

**Und was machen wir dann mit der Gier? Wollen Unternehmen denn nicht so viel Gewinn wie möglich machen, egal wie?**

Das ist natürlich eine Interpretation, die ich nicht ganz teilen kann. Ich würde unternehmerisches Handeln nicht

schlicht auf Gier zurückführen. Im Referenzmodell der Volkswirtschaftslehre, der vollständigen Konkurrenz, muss ein Unternehmen seinen Gewinn maximieren, um langfristig am Markt überleben zu können. Wenn dies nicht geschieht, ist das langfristige Überleben gefährdet. Es ist derzeit leider der Eindruck entstanden, dass Unternehmen, wenn sie ihren Gewinn maximieren, dies aus Gier tun. Ich würde sagen, Unternehmen machen das, was sie tun müssen. Es ist das Interesse eines jeden Unternehmens, langfristig am Markt zu bleiben. Und es ist auch das Interesse der Menschen, die im Unternehmen arbeiten. Also im Interesse großer Teile der Bevölkerung. Was ist daran falsch? Es gab natürlich Auswüchse. Die Deregulierung der Finanzmärkte, die Bill Clinton angestoßen hat, führte dazu, dass einige Dinge möglich wurden, die früher nur im Spielcasino erlaubt waren. Plötzlich war das ein Geschäftsmodell für Banken und Fonds. Da hat natürlich die Gier eine Rolle gespielt, auch bei der Vergütung von Vorständen. Mich hat immer gewundert: hinter jeder Firma stehen Geldgeber, bei Aktiengesellschaften sogar breit gestreut. Die haben es doch in der Hand, übertriebene Vorstandsgehälter zu unterbinden.

**Und wieso tun sie es nicht?**

Weil sie denken, dass jemand, der so einen Erfolg generiert, auch ihnen einen entsprechenden Anteil zukommen lässt.

**Also sind sie auch gierig?**

Ja. Es war den Anlegern vielleicht auch recht, dass Übertreibungen stattgefunden haben. Sie haben ja lange Jahre über Kursgewinne davon profitiert. Als die Sache aber durchgereizt war, war das Heulen und Wehklagen groß. Und da musste der Staat einspringen. Aber der Kapitalismus ist ein lernfähiges System und jede Übertreibung generiert ihre Kur. Bedauerlich ist derzeit, dass die Notenbanken, ob nun in den USA, in Großbritannien oder die EZB beginnen, Wirtschaftspolitik zu machen. Konjunkturpolitik genaugenommen, indem sie mittels Geldpolitik versuchen, einen Wirtschaftsaufschwung anzustoßen. Das hat noch nie funktioniert und es wird auch diesmal nicht funktionieren. Die Liquiditätsschwemme fördert wieder die Auffassung, dass alles erlaubt ist, was irgendwie eine Rendite einbringt. Aber alles nur auf den negativen Begriff Gier zu reduzieren ist trotzdem nicht richtig. Die Ökonomie ist auf Arbeitsteilung aufgebaut und auf die Erwartung der Wechselseitigkeit. Deshalb gibt es Märkte. Die großen Effizienzfortschritte der letzten zweihundert Jahre erfolgten aufgrund von Spezialisierung und Arbeitsteilung. Spezialisieren kann ich mich

aber nur, wenn ich erwarten darf, dass ich mir die Dinge, die ich dann nicht mehr selbst mache, aber brauche, auf Märkten besorgen kann, die von anderen, die sich auch spezialisiert haben, beschickt werden. Die Erwartung dieser Wechselseitigkeit, nicht die Gier ist der Kern des marktwirtschaftlichen Systems. Menschen wollen ihre Lage verbessern und das muss erlaubt sein, solange sie andere nicht schädigen. Dieses Bestreben immer gleich auf Gier zu reduzieren, halte ich für grundfalsch.

Intransparenz ist jedoch ein Problem, das zum düsteren Eindruck, den man von unserer Gegenwart gewinnen kann, beiträgt. Sie verursacht bei Menschen Unsicherheit und ein Gefühl der Ohnmacht. Das kommt auch davon, dass die Weltereignisse immer gleichzeitiger erfolgen, die mediale Abdeckung immer vollständiger und die öffentliche Diskussion immer komplexer und hysterischer wird. Wenn man sich nicht permanent informiert, gerät man schnell ins Hintertreffen und kann die Geschehnisse nicht mehr kompetent verfolgen. Durch persönliches Engagement und dem Versuch mitzuwirken, mitzugestalten, lässt sich dem entgegenwirken. Macht als Gestaltungsmacht ist ein zentrales Element der Demokratie. Sie wird durch Wahlen legitimiert. Macht ist nicht per se böse. Macht kann missbraucht werden, sicher. Insbesondere dann, wenn es keine Gegenmacht gibt. Und es ist hohe Staatskunst Macht und Gegenmacht so auszubalancieren, dass Gestaltung möglich bleibt. —————↓



**Vita Heinz Mürdter**

- *Studium der Volkswirtschaftslehre an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg (FAU)*
- *Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Geschäftsführer am Forschungsinstitut für Genossenschaftswesen an der FAU*
- *Wissenschaftlicher Referent am Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung in München*
- *Regierungsberater im Planungsministerium des Königreiches Saudi-Arabien*
- *Seit 1995 Professor für Volkswirtschaftslehre und Internationale Wirtschaftsbeziehungen*
- *1999 – 2010 Dekan der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*





**Felix Strasser** ist seit einem Jahr Leiter des Theaters der HTWG. Er studierte Wirtschaftswissenschaften, Lehramt für Grund- und Hauptschulen und Theaterpädagogik. Während seiner Zeit als Grundschullehrer in Altshausen, hat ihn die merkwürdige Titulierung der Drittklässler stets amüsiert: »Du Herr Strasser!« Dies war vermutlich prägend, was das »Sie« und das »Du« angeht.

## Pro

### Per »Du« mit dem Chef?

Für mich als Theatermacher ist das zunächst eine Frage nach der Distanz und der Nähe und nicht des Stils. Ich kann in der Theaterprobe mit meinen Schauspielern weitestgehend nur im »Du« arbeiten. Das »Du« verringert die Distanz zwischen ihnen und mir maßgeblich und erlaubt es uns, näher und direkter miteinander zu kommunizieren. Im Theater ist dies von großer Bedeutung, da das Theaterspiel und gerade die Arbeit an theatralen Figuren immer eine Arbeit an der eigenen Person und der Psychologie der zu erarbeitenden Figur ist. Im distanzierten »Sie-Modus« ist dies für mich nur schwer möglich.

Das Arbeitsverhältnis zu meinen »Chefs« hier an der Hochschule und das damit verbundene »Sie« und »Du«, ist nicht ganz so einfach zu beschreiben – da es unterschiedlich gehandhabt wird. Das »Du« schafft es, leichter ein Verhältnis von Teamspirit und Vertrauen untereinander zu kreieren – wenn es ernst gemeint ist. Auf der anderen Seite zeichnet das »Sie« die »alte Schule« aus, welche für Respekt und Höflichkeit steht. Ein zu schnelles Duzen kann ziemlich befremdlich wirken.

Letzten Endes kann ich auf die Frage »Per Du mit dem Chef?« folgendes für mich festhalten:

Ja, ich duze gerne!

Zum einen, weil ich gute Erfahrungen damit gemacht habe: Ich musste nie ein »Du« zurückziehen, wurde nie mit einem »Du« in Verlegenheit gebracht und ich empfand das auf »Du und Du« mit meinen Kollegen und Chefs stets als eine Auszeichnung.

Zum anderen, weil ich glaube, dass sich der Respekt und die Position gegenüber seinen Kollegen und Chefs, auf einer anderen Ebene ausdrückt und nicht durch eine bestimmte Titulierung. Durch Klarheit, Freundlichkeit, Höflichkeit, Lob und ein kreatives Miteinander. Dann ist es völlig egal, ob »Sie« oder »Du«. ————— ↓

**Dr. Adrian Ciupuliga** ist Presse-referent der HTWG Konstanz.



## Contra

### Per »Du« mit dem Chef?

Es ist ein Gebot der Höflichkeit. In Zeiten, in denen der Umgang der Menschen untereinander immer flotter und flapsiger wird, sollten einige wenige Merkmale im Umgang miteinander noch gewahrt bleiben. Siezen muss nicht betonen, wer oben und wer unten ist, wer Macht hat und wer nicht. Aber es schafft eine gewisse Distanz und zeigt auch Grenzen auf, die beachtet werden sollten.

Siezen und gesiezt werden muss nicht von Steifheit im Umgang bestimmt und geprägt werden, man kann ohne weiteres locker und entspannt, ja: auch herzlich miteinander umgehen. Auch ist die Gefahr kleiner, unbedacht in jenes kumpelhafte Gebaren zu verfallen, das eine trügerische Nähe schafft, die dann schnell zu Missverständnissen führen kann. Dann muss man mühsam jenen Punkt wieder finden, an dem die Verhältnisse klar umrissen sind.

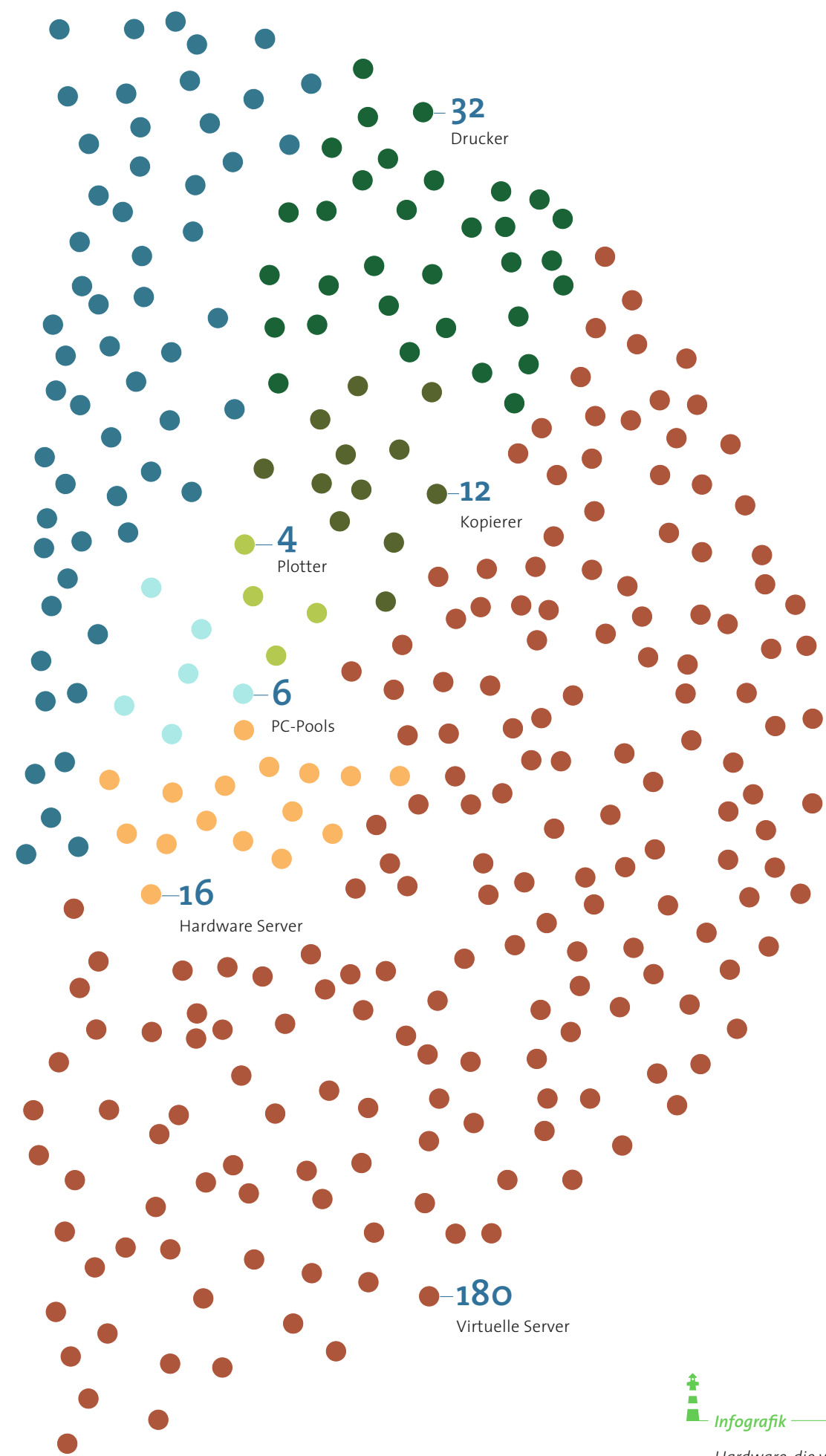
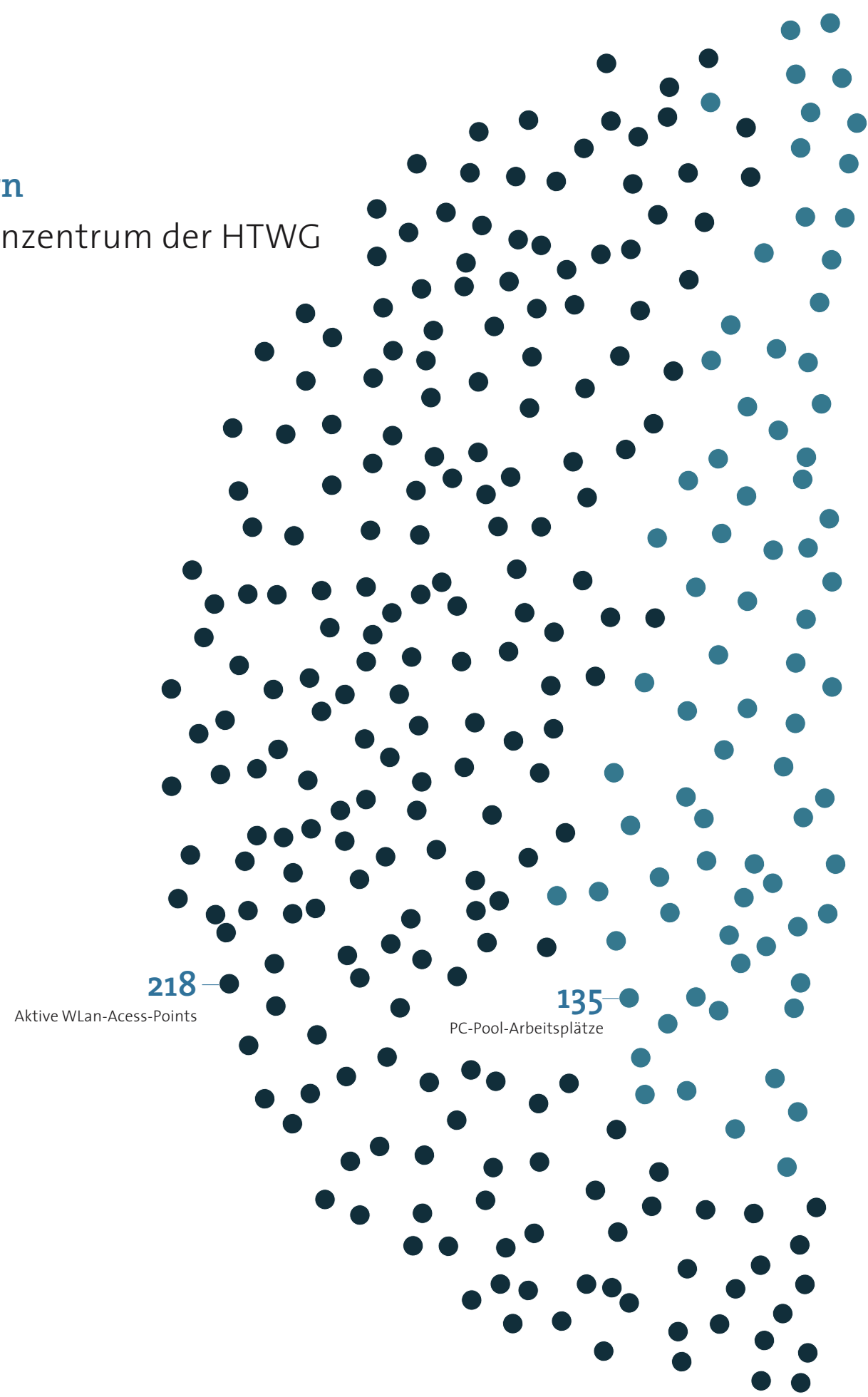
Vom Chef geduzt zu werden ist für den einen oder die andere manchmal verführerisch, zugegeben. Man hat das Gefühl, in einen besonderen Zirkel aufgenommen zu sein, dazu zu gehören in Sphären, in denen Wichtiges entschieden wird. Man ist dabei. Das kann wiederum bei den anderen Kolleginnen und Kollegen dazu führen, dass sie einen als abgehoben ansehen und dann leidet auch das Vertrauen untereinander darunter.

Schwierig wird es allerdings mit dem Siezen, wenn man die Chefin schon seit dem Kindergarten kennt oder wenn man während des Studiums in derselben WG gewohnt hat. Da kann es getrost beim Du bleiben, schließlich leidet man nicht plötzlich an Amnesie. ————— ↓



Das Gehirn

Das Rechenzentrum der HTWG







## Willkommen an Bord – Neue Professoren an der HTWG

Text: Anja Wischer

Fotos: Anja Wischer, Jan Tore Øverstad



Prof. Dr. Christian Hettich lehrt an der Fakultät Maschinenbau die Fächer Physik, Regelungstechnik und Fertigungsmesstechnik. Mit der Professur an der Hochschule Konstanz ist er nach einigen Berufsjahren an seinen früheren Wirkungsort zurückgekehrt. Der Physiker war bereits für sein Studium an der Universität Konstanz an den Bodensee gekommen. Nach der Promotion an der Uni Konstanz war er als Postdoc an der ETH Zürich sowie am Niels-Bohr-Institut in Kopenhagen tätig. Nach dem einjährigen Aufenthalt in Dänemark begann er bei Zeiss in Oberkochen, wo er an Lithographie-Optiken arbeitete, die Halbleiterherstellern die Produktion von extrem leistungsfähigen Mikrochips ermöglichen. Sukzessive zog es ihn in den Folgejahren weiter in den Süden Baden-Württembergs. Nach der Zeit in Oberkochen arbeitete er bei IFM in Tettnang, dann bei Sensovation in Radolfzell im Bereich Medizintechnik. Die Professur an der HTWG strebte er an, da er schon immer gerne mit jungen Leuten zusammenarbeitete – zum einen, um ihnen etwas beizubringen, aber auch, um selbst Neues zu lernen. An der Arbeit an der Hochschule schätzt er zudem, dass er auf dem aktuellen Forschungsstand in seinen Themenbereichen Messtechnik, Mikroskopie, optische 3D-Messtechnik und Spektroskopie bleiben und selbst dazu forschen kann. ———— ⚓



Prof. Dr. Hanno Langweg hat die Auerbach-Stiftungsprofessur »Datensicherheit in cloudbasierten Systemen und IT-Forensik« an der Fakultät Informatik angenommen. In der Lehre deckt er IT-Sicherheit, sichere Software-Entwicklung, Cloud Computing und Grundlagen der Programmierung ab. Nach dem Studium und der Promotion in Informatik an der Universität Bonn war Hanno Langweg in der Software-Entwicklung beim norddeutschen Elektronik-Mittelständler eQ-3 tätig. Im Anschluss forschte und lehrte er am Norwegian Information Security laboratory NISlab an der Hochschule in Gjøvik. In dieser größten akademischen Arbeitsgruppe zu IT-Sicherheit in Norwegen arbeitete er sieben Jahre. Er leitet die Graduiertenschule COINS Research School of Computer and Information Security. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Entwicklung malware-resistenter Software und im Entwurf forensikunterstützender IT-Systeme. Er misst der Implementierung des Themas IT-Sicherheit als Lehrfach in den Informatik-Studiengängen große Bedeutung bei. Die Zusammenarbeit mit Studierenden – auch in interdisziplinären Projekten – begeistert ihn. Unter anderem sieht er Potentiale in der Kooperation mit dem Studiengang Wirtschaftsrecht. ———— ⚓



Prof. Dr. Dirk Staehle ist neuer Professor an der Fakultät Informatik mit dem Schwerpunkt Rechner- und Kommunikationsnetze. Er lehrt in den Studiengängen Angewandte Informatik und Automobilinformationstechnik. Daneben hat er Projekte zu seinem Spezialgebiet drahtlose und mobile Kommunikationsnetze geplant. Prof. Staehle ist im Taubertal aufgewachsen, hat an der Universität Würzburg Informatik studiert und dann am dortigen Lehrstuhl für Kommunikationsnetze zunächst zum Thema »Planung von UMTS-Netzen« promoviert und anschließend auf dem Gebiet der drahtlosen Breitbandnetze habilitiert. Nach seiner Habilitation wechselte er in die Industrie zu DOCOMO Euro-Labs, dem europäischen Forschungslabor des führenden japanischen Mobilfunkbetreibers NTT DOCOMO. Dort hat Prof. Staehle zunächst an der Verbesserung der Qualität von Multimedia-Diensten in Mobilfunknetzen geforscht und dann die Leitung des Standardisierungsteams übernommen, mit dem er für NTT DOCOMO zur Weiterentwicklung des weltweiten Mobilfunkstandards LTE (Long Term Evolution) beigetragen hat. Da es ihm große Freude bereitet, sowohl Wissen weiterzugeben als auch gemeinsam mit Studierenden an Projekten zu arbeiten, hat er sich für die Professur an der HTWG entschieden. ———— ⚓



Prof. Dr. jur. Thomas Zerres ist seit dem Wintersemester 2014/2015 an der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften im Studiengang Wirtschaftsrecht mit dem Schwerpunkt im zivilen Wirtschaftsrecht tätig. Nach dem Studium der Rechtswissenschaften an der Goethe Universität Frankfurt arbeitete er nach dem zweiten Staatsexamen zunächst als Rechtsanwalt und später als Hauptgeschäftsführer eines großen Verbandes der Immobilienbranche. 1996 wurde er an der Universität Bielefeld zum Dr. jur. promoviert. 2006 habilitierte er sich an der Universität Rostock. Von 1998 bis August 2014 war er Professor an der Hochschule Erfurt für Zivil- und Wirtschaftsrecht. In dieser Zeit arbeitete er u.a. als »Of Counsel« in einer renommierten Anwaltskanzlei in Frankfurt, übernahm daneben eine Lehrstuhlvertretung an der Goethe-Universität Frankfurt (Institut für Versicherungsrecht (Prof. Dr. M. Wandt)) und war als Prüfer im 1. juristischen Staatsexamen (Zivilrecht) sowie an zahlreichen Promotionsverfahren beteiligt. Professor Zerres ist Autor und Herausgeber zahlreicher Veröffentlichungen zum nationalen und internationalen Wirtschaftsrecht, u. a. eines in siebter Auflage erschienenen Lehrbuches zum Bürgerlichen Recht (Springer-Verlag, Heidelberg). ———— ⚓

### Der BDB

GRÖSSTER Verband von Architekten und Ingenieuren in Deutschland. Studenten, Architekten, Ingenieure, Bauingenieure, Stadtplaner, Vermessungsingenieure, Informatiker, Unternehmer ...

Jährlich kündbare Mitgliedschaft enthält u.a.

- DBZ Deutsche Bauzeitschrift (Arch., Bauing.) - günstiger als im Abo!
- VDV-Magazin (Vermessungsing.)
- ingenieurblatt für Bad.-Württ. - das regionale Geschehen!
- Vollmitgliedschaft für Studenten
- Vergünstigte Seminare und Exkursionen
- und vieles Ungenannte mehr ...

[www.bdb-bw.de](http://www.bdb-bw.de)



**BUND DEUTSCHER BAUMEISTER  
ARCHITEKTEN UND INGENIEURE  
BADEN-WÜRTTEMBERG e.V. BDB**

Verastraße 33 70190 Stuttgart  
Tel. 0711-240897 Fax 0711-2360455  
E-Mail [info@bdb-bw.de](mailto:info@bdb-bw.de)



# Herzlichen Glückwunsch – Ausgezeichnete Leistungen

Text: Anja Wischer  
Foto: Inka Reiter

## Hochschulübergreifende Auszeichnungen, verliehen bei der Akademischen Jahrfeier am 26. November 2014

**DAAD-Preis für Kean Hong Chew**  
Der Malaysier hatte zum Abschluss seines Bachelor-Studiums Maschinenbau Entwicklung und Produktion einen »Lebensdauernachweis eines Peltonlaufrads unter Nutzung der Finite Elemente Methode« geliefert. Der Betreuer der Arbeit Prof. Dr. Lazar Boskovic verglich den Preisträger selbst mit einem Peltonlaufrad: »auf den ersten Blick unscheinbar, aber belastungsfähig mit einer Wahnsinnsleistungsdichte. Solche Typen hat man schon immer gebraucht und wird man weiterhin brauchen«.

**Thurgau-Preis für Seraina Hürlimann**  
Die Absolventin des Bachelorstudiengangs Kommunikationsdesign erhielt den Thurgaupreis der IHK Thurgau als beste Schweizer Absolventin der HTWG. Sie hatte in

ihrer Abschlussarbeit mit Methoden des »Design Thinking« die Wirkung von sozialen Netzwerken in kreativen Prozessen untersucht. »Ich kann Ihnen nur empfehlen, einen Blick auf ihre Erkenntnisse im Blog serainasilja zu werfen«, empfiehlt ihr betreuender Professor Jochen Rädiker. Den Preis überbrachte Peter Maag, Direktor der IHK Thurgau.

**Alfred-Wachtel-Preis Bachelor für Benedikt Siegwart**  
Für seinen hervorragenden Abschluss im Bachelor-Studiengang Betriebswirtschaftslehre erhielt Benedikt Siegwart den Alfred-Wachtel-Preis, der von der Fördergesellschaft der Hochschule gestiftet wird und an den Gründer der Hochschule erinnert. Siegwart hatte in seiner Abschlussarbeit auf hervorragende Weise den Zielvereinbarungsprozess als Beratungsprodukt einer Unternehmensberatung untersucht und laut seinem Betreuer Prof. Dr. Leo Schubert dem Unternehmen, in dem er die Abschlussarbeit erstellte, zahlreiche neue Erkenntnisse und Verbesserungsvorschläge unterbreitet.

**Alfred-Wachtel-Preis Master für Manuel Caputo**  
Der Preisträger hat den Master-Studiengang Informatik als bester Absolvent der HTWG abgeschlossen. In seiner Abschlussarbeit hat er erforscht, wie Computer aus Laser-Scans digitale CAD-Modelle erlernen können. Anhand eines Spielzeug-Feuerwehrautos machte sein Betreuer Professor Georg Umlauf bei der Preisverleihung die Leistung seines Studenten anschaulich, der dem Computer beibrachte, die verschiedenen Formen und Kavitäten des Holzkörpers der korrekten geometrischen Semantik zuzuordnen.

**Rosel-Rödelstab-Preis für Dominik Riether**  
Für sein außergewöhnliches soziales Engagement an der Hochschule erhielt Dominik Riether, Student im vierten Semester Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, den Rosel-Rödelstab-Preis. Der Preis erinnert an die Gründerin des ersten deutschlandweiten Sozialwerks an einer Ingenieurschule – in Konstanz. Dominik Riether ist seit 2013 Vorsitzender des AstA. Er habe in diesem Gremium, aber auch darüber hinaus in vielen Initiativen großes Engagement für die Hochschule bewiesen, sagte Laudator Felix Strasser. »Dominik Riether ist einer, dem die HTWG als Ganze am Herzen liegt, der versucht, die verschiedenen Mitglieder zusammen zu bringen und sich als Gemeinschaft wahrzunehmen«, betonte er.

## Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

**IAV-Preis:**  
Matthias Erhard, Bachelorstudiengang  
Automobilinformationstechnik  
**VDE-Preis:**  
Philipp Lohrer, Bachelorstudiengang Elektrotechnik  
und Informationstechnik

**MLP-Preis:**  
Stella Oberle, Bachelorstudiengang Wirtschafts-  
ingenieurwesen Elektro- und Informationstechnik  
**ZF-Leistungspreis:**  
Alexander Koch, Masterstudiengang Elektrotechnik  
und Informationstechnik

## Fakultät Architektur und Gestaltung

**Absolventen Kommunikationsdesign**  
**Bachelor-Thesis:**  
Fabian Zwesper: Infografik-Film »Mensch im Überfluss«  
Lisa Herold und Susan Stäbler: Plakatprojekt »Quick  
and dirty«

**Preis der Fördergesellschaft, »Vormstein-Preis«, für die  
besten Absolventinnen und Absolventen des Studien-  
kollegs**  
Illia Besarab, Ukraine  
Ekatarina Dinkel, Russland  
Rammah Jamochi, Marokko  
Florian Schulz, Kanada



Die ausgezeichneten Absolventen, ihre Betreuer, Präsident Prof. Dr. Carsten Manz (2.v.l.) und Vizepräsidentin Lehre und Qualitätssicherung Prof. Dr. Beate Bergé (3.v.l.)



## CATO®– intuitiv CA anwenden



### Oberfläche für:

- Maple
- Mathematica
- Maxima
- MuPAD
- Yacas

### Neu:

- math. Toolbox von MATLAB

Mathematikbüro Janetzko    [www.mathematikbuero.de](http://www.mathematikbuero.de)    Tel. +49 (0)7531 694838

## WIR SETZEN MASSSTÄBE ...



**WOHNANLAGE:  
GUSTAV-SCHWAB-STRASSE KONSTANZ**

und entwickeln innerhalb der Züblin Direktion Stuttgart maßgeschneiderte Lösungen für anspruchsvolle Bauvorhaben und bieten unseren Kunden mit dem Züblin teamconcept ein bewährtes Partringmodell, das neben hohem Qualitätsstandard zu einem sehr frühen Zeitpunkt Kosten- und Terminsicherheit garantiert. Als wichtiger Ausbildungsbetrieb ist Züblin Partner aller Berufs- und Hochschulen der Region und widmet sich intensiv der Förderung qualifizierter Nachwuchskräfte.

**Ed. Züblin AG**  
Maggistraße 5, 78224 Singen  
Telefon: 0 77 31/92 45-0  
Telefax: 0 77 31/92 45-45  
[www.zueblin.de](http://www.zueblin.de)





# HTWG-Präsident im Vorstand der Internationalen Bodensee-Hochschule

HTWG-Präsident Prof. Dr. Carsten Manz ist neues Mitglied im Vorstand der Internationalen Bodensee-Hochschule. Die Rektorinnen und Rektoren der 30 Mitgliedshochschulen haben den Vorstand gewählt.

Text: Anja Wischer  
Foto: IBH

Prof. Dr. Sebastian Wörwag hat die Nachfolge von Prof. Dr. Erwin Beck angetreten, der dem IBH-Kooperationsrat seit 2008 vorstand. Prof. Dr. Beck ist Rektor der PH St.Gallen und war seit 2002 im Vorstand der Internationalen Bodensee-Hochschule aktiv. Mit Prof. Dr. Wörwag übernahm ebenfalls ein Kenner der IBH den Vorsitz. Seit seiner Wahl zum Rektor der FHS St.Gallen im Jahr 2002 ist er Mitglied des Kooperationsrates und seit 2012 Mitglied des Vorstands.

Den fünfköpfigen Vorstand bilden neben Prof. Dr. Sebastian Wörwag (FHS St.Gallen) neu Prof. Dr. Werner Knapp (PH Weingarten), Prof. Dr. Carsten Manz (HTWG Konstanz) Prof. Dr. Silvia Mergenthal (Universität Konstanz) und Dr. Oskar Müller (FH Vorarlberg).



Prof. Dr. Manz hat bereits eng mit der IBH zusammen gearbeitet: »Seit ihrer Gründung habe ich die IBH begleiten dürfen. Angefangen mit der Ausgestaltung der ersten Masterstudiengänge bis hin zum Aufbau eines Innovationsportals. Ich freue mich über das mir entgegengebrachte Vertrauen und auf die Möglichkeit, Europas größten Hochschulverbund mit seinen Potenzialen weiter zu entwickeln«, sagte er nach der Wahl.

Der Vorstand ist länder- und hochschulartenübergreifend besetzt: drei der vier Länder und alle drei Hochschularten, die in der IBH vertreten sind, werden repräsentiert.

Die Internationale Bodensee-Hochschule ist ein grenzüberschreitender Verbund von Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen aus Deutschland, dem Fürstentum Liechtenstein, Österreich und der Schweiz. Die 30 Mitgliedshochschulen mit ihren über 100 000 Studierenden, rund 20 000 Mitarbeitenden und 3000 Professorinnen und Professoren bilden mit der Internationalen Bodensee-Hochschule den größten hochschulartenübergreifenden Verbund Europas.

Der neue Vorstand der IBH: Vorsitzender Prof. Dr. Sebastian Wörwag (FHS St.Gallen), Prof. Dr. Werner Knapp (PH Weingarten), Prof. Dr. Carsten Manz (HTWG Konstanz), Prof. Dr. Silvia Mergenthal (Universität Konstanz) und Dr. Oskar Müller (FH Vorarlberg) (v. l.).



Zentralafrikanische Republik +++ Krankenhaus Bossangoa +++ Arzt Paul van der Laan +++ schnelle Hilfe für Kinder, Frauen und Männer © Ton Koene

WIR HÖREN NICHT AUF ZU HELFEN.  
HÖREN SIE NICHT AUF ZU SPENDEN.

Während Sie das lesen, sind wir in mehr als 60 Ländern weltweit im Einsatz. Damit wir auch weiterhin schnell handeln können, brauchen wir Ihre Hilfe. Unterstützen Sie uns mit Ihrer Spende.



SPENDENKONTO  
Bank für Sozialwirtschaft  
IBAN: DE72 3702 0500 0009 7097 00  
BIC: BFSWDE33XXX

[www.aerzte-ohne-grenzen.de/spende](http://www.aerzte-ohne-grenzen.de/spende)



## Prof. Gunter Voigt spricht für die Forscher der baden-württembergischen HAWs

Prof. Dr. Gunter Voigt ist der neue Sprecher der Leiter der Institute für Angewandte Forschung (IAF) in Baden-Württemberg. Die Leiter der IAFs der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften haben den langjährigen Vizepräsidenten der HTWG in das Amt gewählt.


Text: Anja Wischer

Foto: Benjamin Troll, Alexander Selbach



Prof. Dr. Gunter Voigt ist der neue Sprecher der Leiter der Institute für Angewandte Forschung (IAF) in Baden-Württemberg. Die Leiter der IAFs der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften haben den langjährigen Vizepräsidenten der HTWG in das Amt gewählt. In dieser Funktion ist Prof. Voigt kraft Amtes auch Mitglied der »AG IV«. Dieses elfköpfige Gremium ist unter anderem zuständig für konzeptionelle Fragen, Grundsätze der Mittelverteilung und die Bewertung der Forschungsberichte der HAWs im Land. Es wirkt als eine Interessenvertretung der forschenden Hochschulen zwischen Hochschulrektorenkonferenz und Ministerium. »Ich freue mich sehr, dass die HTWG mit Prof. Dr. Voigt einen äußerst kompetenten Kenner der Forschungslandschaft in diesem Gremium stellt«, sagt Prof. Dr. Oliver Haase, Vizepräsident Forschung der HTWG.

Elf Jahre lang hat Prof. Dr. Gunter Voigt als Vizepräsident die Forschungsmöglichkeiten an der HTWG weiterentwickelt. Prof. Dr. Oliver Haase ist sein Nachfolger im Vizepräsidentenamt.

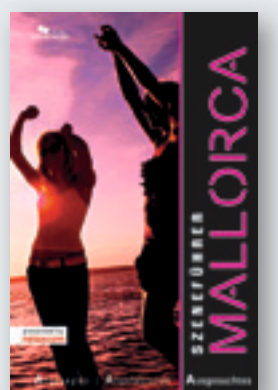
Prof. Dr. Gunter Voigt wurde am 16. Oktober zum Leiter des IAF der HTWG gewählt. Davor hatte Prof. Dr. Horst Werkle zwölf Jahre die Funktion inne. »Ich habe die IAF-Treffen bereits als Vizepräsident als Ort des Austauschs und der Interessenvertretung kennen und schätzen gelernt. Wenn ich für die Forschung an den baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in diesem Amt etwas bewegen kann, freut mich dies«, so Voigt. 



### Zur AG IV

Diese Arbeitsgruppe mit Mitgliedern aus Hochschulen und dem Wissenschaftsministerium beschäftigt sich mit der Weiterentwicklung der angewandten Forschung in Baden-Württemberg. Sie begutachtet die Drittmittelzahlen und den jährlichen Forschungsbericht und gibt eine Empfehlung zur Verteilung von Bonusmitteln an die Rektorenkonferenz ab. Die AG berät über die Entwicklung von Instrumenten zur Förderung der HAW-Forschung und berät das MWK und den HAW BW e.V. in Forschungsfragen.

## BÜCHER vom Unterwegs Verlag – die **perfekten Begleiter** für unterwegs



**Unterwegs Verlag GmbH** Werner-von-Siemens-Str. 22 D-78224 Singen  
Tel. 07731 838-0 Fax 07731 838-19  
[www.unterwegs.com](http://www.unterwegs.com) [info@unterwegs.com](mailto:info@unterwegs.com)





## Die Augen auf dem Mond, die Hände in Konstanz

### Fernsteuerung per Kopfbewegung

Zwei Studenten der HTWG haben einen Roboter entwickelt, dessen Kameras alleine über die Kopfbewegung des Anwenders gesteuert werden. Dies ist eine Erweiterung gegenüber bisherigen Steuerungen. Und neu ist der Preis: Während bisher ein fünfstelliger Betrag nötig war, haben die Studenten lediglich 500 Euro ausgegeben. Damit haben sie sogar die Redakteure des Computermagazins c't begeistert.

Text: Anja Wischer  
Foto: Anja Wischer

Nicht umsonst haben Martin Jehle und Frédéric Starnecker ihr Werk »Nummer 5« genannt. Der zirka 20 Zentimeter große Roboter erinnert mit seinen zwei Kameras auf einem langen Hals an die sympathische Filmfigur aus den achtziger Jahren. Doch der »Nummer 5«, der in der Hochschule Konstanz entwickelt worden ist, führt kein Eigenleben wie sein Namensvetter. Die Studenten steuern, in welche Richtung der Roboter die Kameras ausrichtet – und dies alleine per Kopfbewegung. Möglich macht dies eine spezielle Brille, eine »Oculus Rift«. Sie zeigt das, was die »Augen« von Nummer 5 sehen, in Echtzeit auf einem Bildschirm vor den Augen des Brillenträgers – ganz gleich, wo der Roboter unterwegs ist. Gleichzeitig werden die Kopfbewegungen des Brillenträgers direkt an »Nummer 5« übertragen. Das heißt: Wendet der Träger der Brille seinen Kopf nach rechts, richtet auch Nummer 5 seine beiden Kameras nach rechts aus. Diese Möglichkeit, den Ort der Wahrnehmung zum Beispiel auf einen Roboter auszulagern, wird von Informatikern »moved reality« genannt.

Da der Roboter mit zwei parallel stehenden Kameras bestückt ist, entsteht vor den Augen des Brillenträgers ein 3-D-Effekt. Verblüffend schnell wähnt sich der Brillenträger tatsächlich in der Landschaft, in der sich der Roboter bewegt. »Durch die Echtzeitübertragung der Bilddaten entsteht ein sehr realistische Eindruck«, betont Martin Jehle. Würde sich die Kopfbewegung und die damit geänderte Blickrichtung des Anwenders nicht

sofort durch die entsprechende Bildfolge auf dem Display vor seinen Augen zeigen, würde dem Betrachter schnell übel werden. Dabei geht es um Millisekunden.

Vor allem in der Echtzeitübertragung per WLAN und der Positionsänderung bestand die Herausforderung, die Jehle in seiner Abschlussarbeit des Bachelor-Studiengangs Angewandte Informatik in der Vertiefungsrichtung Software-Engineering zu bewältigen hatte. Sein Kommilitone Frédéric Starnecker dagegen hatte sich in der Vertiefungsrichtung Medieninformatik zur Aufgabe gemacht, die Bildübertragung um zusätzliche Informationen anzureichern. So können zum Beispiel definierte Gegenstände im Blickfeld von »Nummer 5« auf dem Brillen-Display farblich hervorgehoben werden, Gesichter können aus einer großen Gruppe heraus erkannt und für den Betrachter markiert werden. »So wird die reale Welt noch um zusätzliche Informationen erweitert, wofür in der Informatik der Begriff »augmented reality« steht«, erläutert Starnecker.

Die möglichen Einsatzgebiete des Roboters sind vielfältig. »Vorstellbar ist zum Beispiel die Untersuchung eines verseuchten Landstrichs wie in Fukushima, wo sich Menschen nicht aufhalten sollten oder in schwer zugänglichen Regionen wie Höhlen«, erläutert Jehle. Der Vorteil der Entwicklung: Da die Kamerasteuerung per Kopfbewegung erfolgt, bleiben beide Hände des Anwenders für die eigentlichen Aufgaben frei. »Komplexe Roboter in der Forschung haben etliche Bedienelemente.



»Nummer 5«, die Entwicklung der Informatik-Studenten Martin Jehle (Mitte) und Frédéric Starnecker (rechts), steht rechts neben dem Laptop. Links im Bild Prof. Dr. Oliver Bittel, der die Arbeit der Studenten betreut hat. Neben ihm ihre Weiterentwicklung »Nummer 6«.

Wenn für die Kamerasteuerung die Hände nicht benötigt werden, ist dies eine große Erleichterung«, erläutert Jehle. Schon andere Forscher haben diesen Vorteil erkannt und ähnliche Roboter entwickelt. An der Carnegie Mellon University in den USA wird gerade ein ähnliches System entwickelt, das nach diesem Prinzip Bilder vom Mond zurückschicken soll. Diese aber waren und sind wesentlich teurer. Vor allem dank der neuartigen Brille »Oculus Rift« ist die Entwicklung der HTWG-Studenten wesentlich preisgünstiger: Sie kostet zirka 280 Euro und kann an eine Anwenderstation, zum Beispiel einen Laptop, angeschlossen werden. Zudem sind ein Mini-PC als Kontrollstation, in der die Bild- und Tondaten des Kamerasystems bearbeitet werden, zwei Webkameras, kleine Servomotoren, die dem Roboter die Beweglichkeit über drei Achsen ermöglichen, und eine starke WLAN-Internetverbindung, die den Datenaustausch zwischen Kontroll- und Anwenderstation ermöglicht, nötig.

Dazu kommt selbstverständlich die Arbeitsleistung der Studenten. Wieviel Zeit sie in die Programmierung gesteckt haben, können sie schwer beziffern. »Es ist in jedem Fall eine beachtliche Leistung, die komplette Server-Architektur zu entwerfen und umzusetzen«, sagt ihr betreuender Professor Oliver Bittel. Er sieht in der Abschlussarbeit eine sehr gelungene Kombination sämtlicher im Studium erlernter Kompetenzen.

Auch Redakteure der Computer-Zeitschrift c't waren beeindruckt und sahen die Entwicklung eines mehrseitigen Berichts würdig. Daraufhin haben die Studenten bereits Anfragen verschiedener Forschungseinrichtungen erhalten wie dem Forschungszentrum Jülich und der Uni Hamburg.

Martin Jehle und Frédéric Starnecker entwickeln ihren Roboter ständig weiter. Inzwischen haben sie ihn um die Tonübertragung – ebenfalls in Echtzeit – ergänzt. Frédéric Starnecker wird sich an der HTWG weiter mit der augmented reality und Autonomen Systemen (Roboter) beschäftigen. Er belegt nun den Master-Studiengang Informatik. Martin Jehle hat eine Arbeitsstelle angetreten. [↓](#)



**Weitere Informationen** [Der Entwicklerblog über »Number6« von Martin Jehle:   
www.movedreality.blogspot.com](#)

*Der Studiengang Angewandte Informatik an der HTWG: Der Bachelor-Studiengang umfasst sieben Semester, darunter ein Praxissemester. Er bietet die Vertiefungsrichtungen Software Engineering, Embedded Systems, Medieninformatik und Computer and Network Engineering. Der Studiengang befähigt zur Entwicklung von Software und Systemen für praxisorientierte Aufgabenstellungen. Voraussetzungen sind Spaß am analytischen Denken und eine systematische Arbeitsweise. Das Berufsfeld ist breit, von der Entwicklung und Implementierung informationsverarbeitender Systeme bis zu Schulung, Vertrieb und Beratung. [www.htwg-konstanz.de/ain](http://www.htwg-konstanz.de/ain)*



## Strom kommt aus der Steckdose

### Aber wie kommt er künftig da hinein?

Wie sehen die städtischen Verteilnetze der Zukunft aus? Ein gemeinsames Forschungsprojekt von Universität Konstanz, Hochschule Konstanz, den Stadtwerken Konstanz und Sindelfingen, der Netzgesellschaft Düsseldorf sowie dem Rechenzentrum für Versorgungsnetze Wehr GmbH entwickelt Planungsverfahren zur energieeffizienten Wärme- und Stromversorgung von städtischen Verteilnetzen.

Text: Anja Wischer  
Foto: Theresa Wolf  
Illustration: Thomas Hoch

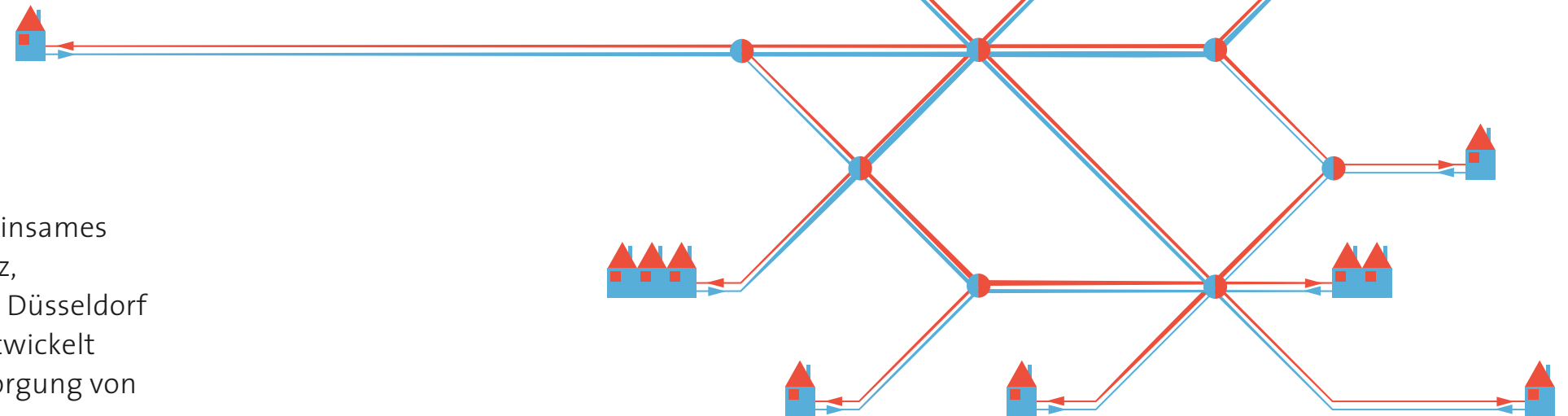
Die zentrale Energieversorgung von Kraftwerken zum Verbraucher ist Geschichte. Eine Kommune wie die 80 000-Einwohner-Stadt Konstanz hat Energieverbraucher, die zum Teil auch Energie produzieren. So haben zum Beispiel die beiden Hochschulen und viele Privathaushalte Blockheizkraftwerke, die sich dank Kraft-Wärme-Kopplung die eigene Wärme- und Stromversorgung sichern und gegebenenfalls überschüssigen Strom ins Netz einspeisen können. Dies erfolgt jedoch genauso unregelmäßig wie die Stromeinspeisung von auf Einfamilienhäusern produzierenden Solarzellen. Stetige Schwankungen und ein steter Wechsel zwischen Angebot und Nachfrage an Wärme und Strom sind somit die Regel. Dabei muss zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit die Energieerzeugung in jeder Sekunde exakt den Energiebedarf decken.

Eine Dezentralisierung stellt große Herausforderungen an kommunale Verteilnetze. In einem auf drei Jahre angelegten Forschungsprojekt mit einem Volumen von mehr als einer Million Euro möchten die beiden Konstanzer Hochschulen und die Stadtwerke Konstanz und Sindelfingen sowie die Netzgesellschaft Düsseldorf als hundertprozentige Tochter der Stadtwerke Düsseldorf ein spartenübergreifendes Optimierungsmodell zur Bestimmung der optimalen Netzstruktur des Stromnetzes sowie der ergänzenden Gas- und Wärmenetze

entwickeln. Das Forschungsprojekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Der Impuls »EnEff: Stadt – Verbundvorhaben Hybrides Planungsverfahren zur energieeffizienten Wärme- und Stromversorgung von städtischen Verteilnetzen (HYPV)« ging vom Ingenieurbüro »Rechenzentrum für Versorgungsnetze Wehr GmbH« (RZVN) mit Sitz in Düsseldorf und Konstanz aus. Hier arbeiten Ingenieure, Wirtschaftswissenschaftler und Techniker zusammen, um Wasser-, Gas-, Fernwärme- und Stromnetze zu analysieren und bedarfsgerecht zu bewerten. Die Aufgabe ist sehr komplex und wird noch an Komplexität gewinnen. »Wir können nicht allein ein einzelnes Versorgungsnetz betrachten, sondern müssen die hybride Brille aufsetzen«, erläutert Dr. Dirk König, Mitarbeiter des RZVN Konstanz. Die spartenübergreifende Betrachtung sei sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Sicht notwendig. Die Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Stadtwerken von Städten unterschiedlicher Größe ist dabei ein Gewinn. »Im ersten Schritt können wir Forschungspartner auf die Datenbasis der Stadtwerke zurückgreifen, die uns Realdaten zur Verfügung stellen. Später werden die Stadtwerke unsere Simulationen anwenden«, erläutert Koordinator Dr. König.

Dezentrales Verteilernetz  
Verbrauch  
Erzeugung



Das beinhaltet folgende Arbeitspakete: Nach der Entwicklung von Schnittstellen zur Übernahme der Daten sollen die parallelen Netzstrukturen Strom, Gas sowie Nah- und Fernwärme für die Optimierungsaufgabe mathematisch abgebildet werden. Dann schließlich erfolgt die Lösung und Prüfung unterschiedlicher Optimierungsmethoden für die Netze der beteiligten Stadtwerke.

An der HTWG Konstanz wird Prof. Dr. Thomas Göllinger (Arbeitsgruppe Energiewirtschaft) konkret die Situation von Gebäuden und Stadtteilen untersuchen. Ziel ist die Entwicklung eines Simulations- und Optimierungsmodells, das die Nachfrage- und Angebotssituation jedes einzelnen Gebäudes berücksichtigt. Dabei spielen gebäudespezifische und sozioökonomische Kennwerte eine Rolle, wie z.B. Baujahr und -weise oder Eigentümer- und Nutzerstruktur. »Dies ermöglicht eine Differenzierung der Art und des Umfangs energetischer Gebäudesanierungen sowie die Abschätzung der wahrscheinlichen Technologiewahl bei der Gebäude-Energieversorgung durch die Eigentümer«, so Thomas Göllinger.

An der Universität Konstanz wird der Mathematiker Prof. Dr. Stefan Volkwein mathematische Methoden zur Berechnung kommunaler Verteilernetze entwickeln. Sie sollen einerseits effiziente Lösungsstrategien bieten, aber auch in der Lage sein, die nichtlinearen physikalischen Zusammenhänge zu berücksichtigen.

Niemand weiß, wie der Kraftwerkspark 2050 tatsächlich aussehen wird. Wie groß wird der Anteil

fossiler, wie groß der Anteil erneuerbarer Energien sein? Wie stark der Grad der Dezentralisierung? Dr. König wiegelt ab: »Wir können natürlich nicht exakt die Zukunft vorhersehen. Aber wir können uns besser darauf vorbereiten. Und wir können zeigen, was passiert, wenn nichts passiert, und welche Anreizsysteme nötig sind, um Veränderungen zu ermöglichen.«



Sie arbeiten in den nächsten drei Jahren im Forschungsprojekt zusammen: Forscher der Uni Konstanz und der Hochschule Konstanz – Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) sowie Mitarbeiter des Rechenzentrums für Versorgungsnetze Wehr GmbH und der Stadtwerke Konstanz, Sindelfingen und Düsseldorf.



## Energiesparen und Wohnambiente

### Wie Leuchtdioden die Zukunft erhellen

Wie können LED-Leuchten zukünftig unsere Arbeits- und Wohnwelt gestalten? Das untersuchen Hochschulen aus Baden-Württemberg in einem gemeinsamen Forschungsprojekt. Studierende der Studiengänge Architektur und Kommunikationsdesign leisten ihren Beitrag mit einem spektakulären Showroom. Im Sommersemester wird er auf dem Campus.

Text: Anja Wischer

Foto: Andreas Grimm

„Wir wollen keinen Lampenladen entwerfen“, hatte Professor Eberhard Schlag vor dem Startschuss des Projekts den Studierenden gesagt. Sie beherzigten seinen Wunsch und entwarfen stattdessen einen spektakulären Raum, der Messestand und Showroom in einem ist. Auf vier mal vier Metern ist nun zu sehen, wie LED-Leuchten zukünftig beim Arbeiten, Leben und Wohnen zum Einsatz kommen können - weit jenseits von den Leuchten, die man heutzutage schon im Baumarkt kaufen kann.

Seit mehr als drei Jahren forschen die vier Hochschulen Ravensburg-Weingarten, Konstanz, Esslingen, Aalen sowie das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) im interdisziplinären Projekt LED-OASYS am ZAFH (Zentrum für Angewandte Forschung an Fachhochschulen). Der Projektname OASYS steht für Optische Auskoppel-Systeme. Ziel des Projektes ist es, energieeffiziente LED-Leuchtsysteme für die Gebäudebeleuchtung zu entwickeln. In dem interdisziplinären Projekt haben Ingenieure, Physiker, Elektrotechniker, Architekten und Designer zusammen gearbeitet. Sie analysierten verschiedenste physikalische und technische Konzepte, setzten neuartige Beleuchtungslösungen um und entwickelten zehn neuartige Leuchten-Prototypen.

»Das Forschungsprojekt ist sehr technisch geprägt, wir von der HTWG unterstützen die Ingenieure durch die

Themen Anwendung, Energieeffizienz und Design«, erläutert Prof. Dr. Thomas Stark, der das Konstanzer Teilprojekt leitet und zusammen mit Prof. Eberhard Schlag und den akademischen Mitarbeitern Andreas Grimm und Florian Eggert die Studierenden betreut hat.

Der Ausstellungsraum trägt den Namen »Siluet«. Das Besondere: Scherenschnitte in den Wänden erzeugen die Wohnraumsituation, in der die entwickelten OASYS-Leuchten ausgestellt werden. So bleibt die gesamte Fläche von sechzehn Quadratmetern für die Leuchten und Besucher erhalten. Zudem ist der Aufwand für Transport sowie Messeaufbau relativ gering.

Der Showroom Siluet basiert auf dem Projektkern, LED-Innovationen in Form von Leuchten in den Wohnraum zu integrieren. Jede Leuchte im Showroom wird durch eine bestimmte Wohnsituation veranschaulicht und vermittelt den Besuchern so die Alltagstauglichkeit. Typische Wohnsituationen sind auf den inneren und äußeren Fassaden als Silhouetten abgebildet. Die Leuchten sind frei im Raum integriert und beleuchten abwechselnd das Innere des Kubus. Die in schwarz gehaltene und nachts von innen beleuchtete Außenfassade mit hellen Silhouetten ist das invertierte Pendant zu den Innenwänden. Zudem haben die Studierenden eine audiovisuelle Führung durch den Ausstellungsraum



entwickelt. Beleuchtungssituationen kombiniert mit Sound lassen die OASYS-Leuchten bei den Messebesuchern emotional aufleben.

Der Messestand begeisterte als einer unter 3000 bei der weltweit größten Messe für Licht und Gebäudetechnik in Frankfurt, der Light & Building, ein großes Publikum. In den zurückliegenden Monaten war der Showroom bei den Partnerhochschulen im Land zu Gast, bevor er nun auf dem HTWG-Campus neben dem ECOLAR-Home dauerhaft aufgebaut und für weitere Forschungsarbeiten genutzt werden wird.

Neben der Roadshow des Ausstellungsraumes »Siluet« wird es auch verschiedene Probandentests geben, um die optimale Beleuchtung beispielsweise im Pflegebereich oder für Studentenwohnheime in Hinblick auf Energieeffizienz, Biorhythmus und Leistungsfähigkeit zu entwickeln. [Anker-Symbol](#)

 **Weitere Informationen und Bilder** [www.siluet-led.de](http://www.siluet-led.de)  
[www.facebook.com/siluetled](https://www.facebook.com/siluetled)





## Energiewende: Landkreis Konstanz hinkt hinterher

### Datensammlung des Kompetenzzentrums Energiewende schafft Überblick

Das Kompetenzzentrum Energiewende Region Konstanz hat den ersten Energiewende-Bericht für den Landkreis Konstanz veröffentlicht. Ein Ergebnis: Der Landkreis hat große Anstrengungen zu bewältigen, um die von der Landesregierung vorgegebenen Ziele zu erreichen. Im Jahr 2012 betrug die Erzeugung erneuerbarer Energien im Landkreis pro Einwohner knapp die Hälfte des Bundesdurchschnitts.

Text: Anja Wischer  
Illustration: Franziska Golitsch

~ Eineinhalb Jahre nach der Gründung des Kompetenzzentrums Energiewende Region Konstanz legt das Projektteam der Hochschule Konstanz – Technik, Wirtschaft und Gestaltung (HTWG) mit Unterstützung der 24 partnerschaftlich verbundenen Unternehmen, Kommunen und Organisationen eine umfangreiche Datensammlung vor. Erstmals wurden landkreisweite Daten zum Energieverbrauch nach Energieträgern, zu Treibhausgas-Emissionen nach Energieträgern und der Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien gebündelt und die Einordnung der Daten in die Zielvorgaben der Landesregierung ermöglicht. »Wir sehen nun, welchen Weg wir noch zu gehen haben. Die bisherigen Anstrengungen können nur ein Anfang gewesen sein. Da ist noch viel Luft nach oben«, sagt Sven Simon, wissenschaftlicher Mitarbeiter der HTWG und neben Markus Szaguhn einer der beiden Autoren des Berichts.

Die Zusammenstellung ermöglicht zum Beispiel eine Bewertung des Energieverbrauchs: Der Landkreis Konstanz liegt demnach im Endenergieverbrauch und

bei den Treibhausgasemissionen pro Einwohner deutlich unter dem Bundesdurchschnitt. Während auf einen Bewohner des Landkreises Konstanz ein Verbrauch von 20 200 Kilowattstunden umgelegt werden kann, liegt der Bundesdurchschnitt bei über 30 000 Kilowattstunden. »Das mag auf den ersten Blick vorbildlich wirken«, sagt Sven Simon, »doch tatsächlich unterscheidet sich das Verbraucherverhalten hier nicht vom Bundesdurchschnitt«. Der geringere Verbrauch lasse sich mit Blick auf die Sektoren Verkehr und Industrie erklären: Hier schlägt sich der geringe Anteil von Industrie und Schwerlastverkehr nieder. »Insgesamt können wir in den vergangenen Jahren keinen Trend zur Reduzierung des Energieverbrauchs erkennen«, sagt Simon. Technische Effizienzsteigerungen werden durch einen steigenden Verbrauch kompensiert. Dessen Anstieg wiederum liegt vor allem im ständigen Zuzug und steigenden Kfz-Fahrleistungen, aber auch in den Zuwächsen der pro Einwohner genutzten Wohnfläche im Landkreis begründet.

Eigentlich dürfte der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß pro Person laut dem Wissenschaftlichen Beirat der Bundesregierung WBGU nur bei rund 2,7 Tonnen liegen, damit das Klimaschutzziel erreicht werden kann. Doch allein der Energieverbrauch des Landkreises setzt ungefähr die zweieinhalbfache Menge frei. Schon in fünf Jahren müsste der CO<sub>2</sub>-Ausstoß rund ein Drittel unter dem Wert liegen, den heute allein der Energiesektor verursacht. Will man die Klimaschutzziele der Landesregierung erreichen, müssen im Landkreis noch sehr große Anstrengungen unternommen werden, um Energie einzusparen und parallel die Erzeugung erneuerbarer Energien stark auszubauen. »Es wird nicht ausreichen, den aktuellen Trend einfach fortzusetzen«, sagt Sven Simon mit Blick auf die erstellten Diagramme zur Produktion regenerativer Energien. Ziel der Landesregierung ist, von 2010 ausgehend den Endenergieverbrauch im Land um die Hälfte zu reduzieren und den Anteil erneuerbarer Energien am Verbrauch auf 80 Prozent zu steigern. Sven Simon rechnet die Situation im Landkreis vor: »Im Jahr 2012 betrug die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien 406 Gigawattstunden. Bei einer Halbierung des Bedarfs bis 2050 müsste zur Erreichung der Landesziele die Produktion um den Faktor 5,6 gesteigert werden.« Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hinkt der Landkreis hinterher: Derzeit beträgt die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien im Landkreis knapp die Hälfte - 46 Prozent - des Bundesdurchschnitts. »Die Differenz ist nahezu vollständig mit dem Mangel an Windenergieanlagen zu erklären«, sagt Sven Simon. Die Zahlen sind für Verfechter der Energiewende ernüchternd, denn Windräder im großen Stil werden zunächst im Landkreis ein Tabu bleiben. Sven Simon sieht für den Landkreis Konstanz die größten Potenziale deshalb in der Solarenergie und der Bioenergie: »Ich kenne die Skepsis und Vorbehalte gegen die Energieerzeugung aus Biomasse, sehe aber bei einer nachhaltigen Nutzung im Landkreis Konstanz, wie auch global, große Chancen«, so Simon. Er würde sich wünschen, dass Entscheidungsträger über die Ergebnisse des Monitors diskutieren. Der Bericht wurde zunächst an die Mitglieder des Kompetenzzentrums versandt und dient hier als Diskussionsgrundlage.

Künftig soll der Bericht zum Stand der Energiewende jährlich erstellt werden. Allerdings räumt Sven Simon ein, dass die Datenlage stark verbessert werden müsse, um kurzfristige Entwicklungen darstellen zu können. Für den ersten Bericht haben er und Koautor Markus Szaguhn auf sehr heterogenes Material zurückgreifen müssen. Teils waren keinerlei landkreisspezifische Daten verfügbar, so zum Beispiel zur Gebäudebeheizungsstruktur und Sanierungsquoten. Bei einigen Erhebungen wie zum Beispiel der Kfz-Fahrleistungen im Landkreis sind die Erhebungsperioden sehr unterschiedlich, so dass eine Entwicklung schwer darstellbar ist. »Die deshalb notwendigen Hochrechnungen erlauben jedoch kein

präzises Monitoring«, betont Sven Simon. Um Entscheidungsgrundlagen zu erstellen und Stellschrauben zu identifizieren sowie Maßnahmen auf ihre Wirkung prüfen zu können, sollten relevante Daten am besten jährlich erhoben werden, mindestens aber alle zwei Jahre. Künftige Berichte sollen zudem Analysen einzelner Handlungsfelder erlauben. So sollen künftige Ausgaben des Monitors auch konkrete Aussagen beispielsweise zu Energiepotenzialen, Mobilität, Flächennutzung oder Stadtentwicklung beinhalten.



#### Weitere Informationen

Vortrag am 5. Mai:

Der Bericht wird in der Veranstaltungsreihe »Energievisionen« am 5. Mai um 18.30 Uhr im Gebäude U der HTWG, Raum 011, Labhardsweg 6, vorgestellt: »Energiewende auf regionaler Ebene – Region Konstanz«, Referenten Prof. Dr. Thomas Stark, Sven Simon und Markus Szaguhn

#### Kompetenzzentrum Energiewende

Das Kompetenzzentrum Energiewende Region Konstanz will als Impulsgeber die Energiewende in der Region beschleunigen. Über drei Jahre wird das Projekt unter der Leitung von Prof. Dr. Maiko Sippel (Fakultät Bauingenieurwesen) und Prof. Dr. Thomas Stark (Fakultät Architektur und Gestaltung) vom baden-württembergischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gefördert.

Neben dem Ziel, das Thema Energiewende in Lehre und Forschung an der HTWG zu positionieren und auszubauen, steht die Zusammenarbeit mit Verantwortlichen in der Region im Mittelpunkt. 24 Organisationen haben sich als Partner im Kompetenzzentrum zusammengeschlossen – darunter Unternehmen wie Solarcomplex, Stadtwerke Konstanz GmbH und Sunny Solartechnik wie auch die Städte Konstanz und Radolfzell sowie gemeinnützige Organisationen wie Caritas oder der Bund für Umwelt- und Naturschutz BUND. Das Kompetenzzentrum ist offen für weitere Partner.

[www.energiwende-konstanz.de](http://www.energiwende-konstanz.de)



## Rückenwind für die Forschung

### Referat wird personell aufgestockt

Das Forschungsreferat der Hochschule ist personell gestärkt in das Jahr 2015 gestartet. Die HTWG setzt nicht nur ihren Kurs als eine der forschungstärksten Hochschulen im Land fort. Sie will Innovationsplattform der Bodenseeregion werden. Kompetente Unterstützer der forschenden Professorinnen und Professoren sind neben dem langjährigen Forschungsreferenten Andreas Burger Géraldine Kortmann, Ulrich Hutschek und Alexander Rößler.

Text: Anja Wischer  
Foto: Thomas Hoch

— Mehr Forschung – das bedeutet an Hochschulen für angewandte Wissenschaften gleichzeitig mehr eingeworbene Drittmittel. Denn der allergrößte Teil der Forschungsarbeiten ist erst durch das Geld Dritter möglich, im vergangenen Jahr waren dies an der HTWG über drei Millionen Euro. Seitens der Hochschule stehen lediglich Anschubfinanzierungsmittel in Höhe von derzeit rund 100 000 Euro im Jahr zur Verfügung. Das heißt: Bevor ein Forschungsprojekt überhaupt starten kann, ist großes Engagement im Vorfeld nötig – gleich, ob Finanzierungsmittel öffentlicher oder privater Geber angestrebt werden.

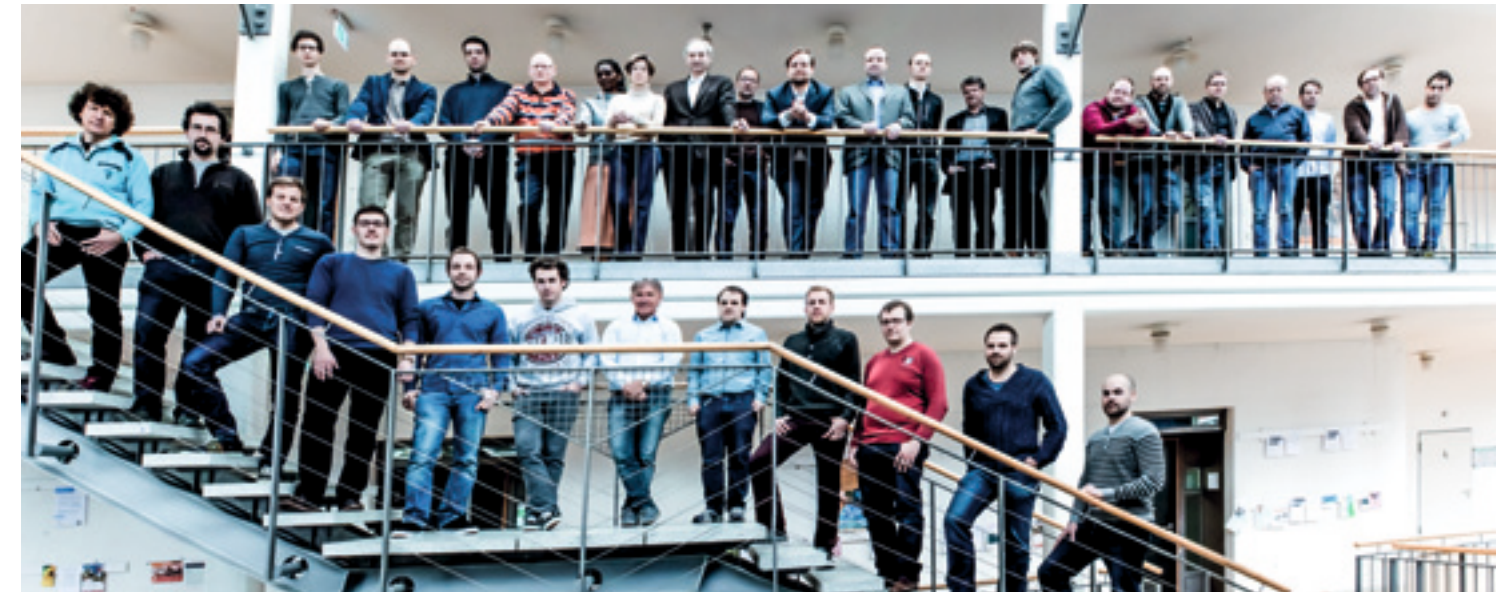
Ein solcher Antrag umfasst Kostenkalkulationen und Zeitpläne, die Darstellung des Forschungsziels und den groben bis sehr detaillierten Weg dahin, je nach Drittmittelgeber. Er klärt, was mit den Forschungsergebnissen geschehen soll und wer sie nutzen kann. Der formale Teil eines solchen Antrags dürfte die brennende Leidenschaft von Forscherherzen bald zum Erlöschen bringen – gäbe es nicht das Forschungsreferat der HTWG.

Ganz andere Kompetenzen und Verfahren sind in der Akquirierung von Mitteln privater Dritter nötig. Etwa ein Drittel der Forschungseinnahmen kommt aus Unternehmen und fließt in die Auftragsforschung. Andreas Burger unterstützt hier die Forscherinnen und Forscher mit Kalkulationen, Angeboten und Hilfestellung bei Vertrags-

verhandlungen. In diesem Bereich wird die Hochschule steuerlich wie ein Unternehmen, ein sogenannter Betrieb gewerblicher Art, behandelt, und tatsächlich wirkt sie bei der Auftragsforschung wie ein mittelständisches Unternehmen mit etwa 20 Beschäftigten. Unterstützung dabei leistet auch Sekretärin Christine Böhm.

»Wir möchten die administrativen Zumutungen für die Forschenden so klein als möglich halten«, erläutert Andreas Burger, denn »der Forscher soll forschen, nicht verwalten.« Seit 22 Jahren ist er Geburtshelfer für Forschungsprojekte an der HTWG. Er kennt die unterschiedlichen Wünsche und Erwartungen beider Seiten – der Geldgeber und der Forscher. Und er kann in Ausschreibungen die Botschaften zwischen den Zeilen lesen und kennt manchmal Ausschreibungsbedingungen, die gar nicht beschrieben sind, um zum gewünschten Ziel zu gelangen.

Rund 700 Forschungsanträge hat er bereits versandt. Diese Zahl übersteigt die der realisierten Forschungsprojekte leider deutlich. Denn lediglich 15 bis 20 Prozent der Anträge werden im Durchschnitt bewilligt. »Mehrfachbewerbungen sind üblich und aus Effizienzgründen sogar geboten. Wir liegen mit unserer Bewilligungsquote immerhin noch über dem Durchschnitt«, erläutert der Forschungsreferent. Die Zahl jedoch macht deutlich,



Ein Teil der 56 akademischen Mitarbeiter und 27 wissenschaftlichen Hilfskräfte, die aus Forschungsdrittmitteln beschäftigt sind und ein Teil der 42 projektleitenden Professorinnen und Professoren sowie das Forschungsreferat.

dass wegen des enormen Aufwands bei der Antragstellung die Kapazitätsgrenzen des Forschungsreferenten überschritten waren. Durch die nötige Priorisierung der Anträge konnte nicht mehr jeder Forscher, der Interesse anmeldete, mit der nötigen Intensität beraten werden. Andreas Burger betont: »Wir beraten hier nicht Institute, sondern Menschen.« Diese persönliche Beratung und Begleitung ist zeitintensiv. Géraldine Kortmann bereichert deshalb neu als weitere Forschungsreferentin die Abteilung. Diese personelle Erweiterung wird finanziert durch die an die Hochschule fließenden Overhead-Pauschalen aus Drittmittelprojekten.

Géraldine Kortmann ist seit mehreren Jahren als Referentin des Promotionskollegs mit den Forschenden in Kontakt. »Ich sehe hier große Chancen, das Profil der Hochschule weiter zu schärfen«, sagt Kortmann. Daneben bietet ihr die Arbeit im Forschungsreferat neue Perspektiven für das Promotionskolleg: »Gerade im Hinblick auf Promotionen in Kooperation mit Unternehmen bestehen noch viele Möglichkeiten.«

#### Kooperation angebahnt, Drittmittel freigegeben – und dann?

Wurde grünes Licht zum Start eines Projektes gegeben, ist es nicht mit der Forschungstätigkeit alleine getan. Insbesondere Drittmittelgeber der öffentlichen Hand fordern eine stete Begleitung während des Verfahrens und einen Blick auf den Einsatz ihrer Finanzmittel. Hier leistet Alexander Rößler den Forschenden Unterstützung. Er begleitet sie während der Umsetzung ihres Projekts bei der finanziellen Abwicklung, leistet Hilfe-

stellungen bei nötigen Zwischenberichten und erstellt schließlich den abschließenden sogenannten rechnerischen Nachweis. »Ich möchte den Forschern den Rücken frei halten, damit sie sich auf ihre Arbeit konzentrieren können«, sagt Rößler.

#### Koordinator für Innovationspartnerschaften

Der strategische Ausbau von Forschungs Kooperationen sowie die Beziehungspflege zu Forschungspartnern sind Schwerpunkte der Tätigkeit von Ulrich Hutschek, der als dritter neuer Mitarbeiter ebenfalls zu Beginn des Jahres seinen Schreibtisch im Forschungsreferat bezogen hat. »Meine Aufgabe ist es, die HTWG als kompetenten Partner für Unternehmen bei allen Fragen rund um Forschung und Technologien noch bekannter zu machen«, sagt Hutschek. Unter anderem entwickelt er dazu Modelle für die Zusammenarbeit, die sowohl den beteiligten Unternehmen als auch den Forscherinteressen gerecht werden und somit alle Beteiligten zufrieden stellen. Er sieht bei den Forschenden der HTWG großes Potential. »Schon die Tatsache, dass die Professorinnen und Professoren der HTWG vor ihrer Berufung in der Praxis tätig waren, erleichtert ihnen ja die Zusammenarbeit mit Praxispartnern«, sagt Hutschek, »sie sprechen die gleiche Sprache und kennen die ‚andere Seite‘ gut.«

Bevor Hutschek an die HTWG kam, war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Innovation, Technologie und Entrepreneurship an der Zeppelin Universität in Friedrichshafen und arbeitete dort an seiner Promotion zum Thema »Identifikation neuer Anwendungen für bestehende technologische Lösungen.« ©







## Teilen macht Freu(n)de

### – Sharing vom Auto bis zur Salatgurke

Für die einen ist es ein Auftrag an die moderne Gesellschaft, für die anderen der Reiz, Geld zu sparen. Eine zunehmende Zahl von Studierenden nutzt Sharing-Angebote – unabhängig von der Motivation dahinter. Eines darunter ist das Foodsharing.

Text: Anja Wischer

Foto: Anja Wischer

„Auf dem Fahrradanhänger türmen sich Brotlaibe neben Salatköpfen, Karotten neben Äpfeln und Birnen. Es sieht aus, als ob Clara Schlotheuber für eine große Party einkaufen war. Doch nicht nur die fehlenden Bierkästen lassen daran zweifeln, sondern auch der Aufkleber auf der Rückwand des Anhängers, der dazu einlädt, die Internetseite [www.foodsharing.de](http://www.foodsharing.de) zu besuchen. Die Studentin der Politik- und Verwaltungswissenschaften ist »Foodsaver«. Gemeinsam mit Dorothee Künzel und Daniel Roquero zieht sie jeden Freitag über den Wochenmarkt. Dienstags, mittwochs, freitags und samstags sind andere Foodsaver unterwegs, um Lebensmittel zu retten – insgesamt derzeit 25 Studierende der Uni und der HTWG.

»Ah, da seid Ihr ja«, ruft Winfried Keller dem Grüppchen entgegen. Der Marktbesicker aus Liggeringen überreicht ihnen eine Kiste mit kleinen Salatherzen, etwas unförmigen Karotten, leicht welken Rettichknollen. Mit einem »Wartet mal noch« dreht er sich um, holt eine Mandarine, eine Birne und einige Äpfel und drückt Dorothee Künzel das Obst in die Hand – »damit auch was Süßes dabei ist«, sagt er schmunzelnd. Der Stand von Winfried Keller ist eine feste Station auf der Rundtour der Lebensmittelretter. »Ich finde das gut, dass sich die jungen Leute engagieren«, sagt er. Er sammelt nun schon viele Monate gegen Ende des Markttages die Waren, die er nicht mehr verkaufen kann. »Ich will ja schließlich kein rollender Komposthaufen sein«, sagt er lachend. Etwas ernster fügt er hinzu: »Das ist

praktizierter Umweltschutz, zu dem die Foodsaver hier einladen.« Ihm würde es wehtun, Obst und Gemüse wegwerfen zu müssen, in das er viel Arbeit und Herzblut gesteckt hat. Nun weiß er, dass es doch noch verbraucht wird.

Mittwochs bringen die Studierenden die gesammelten Waren ins Stadtteilzentrum Treffpunkt Petershausen. An den anderen Markttagen werden Regal und Kühlschrank vor dem Studierendenwohnheim Rheingutstraße 30 bestückt, wovon sich jeder bedienen kann. Nehmen die Foodsaver mit ihrer Aktion nicht den Marktbesickern ihre Kunden weg? »Unserer Erfahrung nach nehmen sich Menschen die Lebensmittel, die ohnehin nicht auf dem Wochenmarkt einkaufen würden«, sagt Dorothee Künzel. »Klar, der soziale Aspekt kommt dann auch mit rein«, sei aber bei Foodsharing im Gegensatz zu den Tafeln nicht vorrangig. Hier kann jeder, wirklich jeder Waren holen. Kostenlos. Daniel Roquero sagt: »Nimm gerne so viel wie Du brauchst. Aber bitte wirf nichts weg davon.«

Denn das Hauptanliegen der Foodsharing-Bewegung ist ein anderes: »Wir produzieren viel zu viel für die Mülltonne«, sagt Dorothee Künzel. Die Foodsaver möchten auf die Ressourcenverschwendung aufmerksam machen. Jeder einzelne solle sich beim Einkaufen fragen, wieviel er tatsächlich brauche. »Wenn Händler so kalkulieren, dass nichts übrig bleibt, ist unser Ziel erreicht. Wir sind da, um uns selbst überflüssig zu machen«, erklärt Clara Schlotheuber und reicht im Vorbei-



Marktbesicker Winfried Keller übergibt den Foodsavern Daniel Roquero (links), Clara Schlotheuber (mitte) und Dorothee Künzel (rechts) regelmäßig Obst und Gemüse.

gehen einem Obdachlosen in der Fußgängerzone einen Leib Brot und Äpfel.

Grundsätzlich kann jeder den Foodsavern Lebensmittel spenden. Sie holen sie zu den Zeiten, die der Spender wünscht. Sie sind untereinander sehr gut vernetzt und gewährleisten das regelmäßige Abholen auch während der Semesterferien, der Prüfungszeit oder bei Krankheitsausfällen. Und: Ein Spender muss nicht befürchten, wegen möglicherweise doch nicht mehr genießbarer Lebensmittel angegriffen zu werden.

»Wer die Lebensmittel holt, die wir zur Verfügung stellen, weiß, dass er selbst dafür verantwortlich ist, was er isst«, erläutert Clara Schlotheuber und Daniel Roquero fügt hinzu: »Die eigene Nase entscheidet.«

Was ist für sie Motivation, bei Wind und Wetter, bei Schnee wie bei sommerlicher Hitze, Lebensmittel vor der Mülltonne zu retten? »Foodsharing ist eine sehr gute Möglichkeit, um aktiv an dem vorherrschenden Verhalten der heutigen Wegwerfgesellschaft zu arbeiten«, sagt Thomas Hoch, der im sechsten Semester Kommunikationsdesign an der HTWG studiert. Er schätzt es, aktiv und ganz praktisch an einem Problem zu arbeiten, anstatt nur in der Theorie. »Für mich macht die Idee des Foodsharing sehr viel Sinn, da ich davon überzeugt bin, dass man ein gesellschaftliches Umdenken weder durch Vorschriften, noch durch Bitten, sondern allein durch ein aktives Vorleben bewirken kann.« Rund drei Stunden investiert er wöchentlich in die Rettungsaktion. Jeden Montag und Donnerstag zieht er los. Dazu kommen regelmäßige Treffen der Foodsaver. An jedem ersten Sonntag im Monat sind Interessierte herzlich dazu ins Palmenhaus im Stadtteil Paradies eingeladen. — 🚶



#### Weitere Informationen

##### Foodsharing

[www.foodsharing.de](http://www.foodsharing.de)

E-Mail: [bodensee.foodsharing@gmail.com](mailto:bodensee.foodsharing@gmail.com)

Treffen an jedem ersten Sonntag im Monat um 19 Uhr im Palmenhaus, Zum Hussenstein 12

##### »Fairteiler«

Rheingutstr. 30, Regal vor dem Eingang des Studierendenwohnheims

(wird vor allem dienstags, freitags und samstags bestückt)

Universität Konstanz, Regal im Foyer

Treffpunkt Petershausen, Georg-Elser-Platz 1

(wird vor allem mittwochs bestückt)

Es gibt weitere Sharing-Projekte an der HTWG. Zum Beispiel steht ein Auto der Car-Sharing-AG Stadtmobil Südbaden auf dem Campus. Weitere Informationen zur Nutzung finden sich unter:

##### Carsharing

Stadtmobil Südbaden

Telefon: 0761/23020

E-Mail: [infos@car-sharing-bodensee.de](mailto:infos@car-sharing-bodensee.de)

Homepage: [www.car-sharing-suedbaden.de](http://www.car-sharing-suedbaden.de)

##### Facebook-Gruppen

Foodsharing Konstanz

Nachbarschaftshilfe Konstanz

Vershenks Konstanz

Suchs Konstanz

Und das größte Sharing-Projekt? Das stellt die HTWG selbst zur Verfügung. Was ist die Bibliothek anderes als ein großes Teilen?



## Nobelpreisträger empfängt Studierende der HTWG

Angewandte Lehre: Fünf Studierende haben vor Ort in Bangladesch Modelle für Social Business untersucht – Höhepunkt war ein Gespräch mit Nobelpreisträger Muhammad Yunus

Bangladesch steht nicht auf der Top-Ten-Liste der Reiseziele junger Menschen. Dennoch haben Studierende der HTWG eine Projektstudienreise gewagt. Sie wurden für ihren Mut belohnt und trafen neben Nobelpreisträger Muhammad Yunus zahlreiche interessante Gesprächspartner.

Text: Valentina Mutter, Anja Wischer

Foto: CPC

— Ingrid Lang, Maren Oeing-Hanhoff, Valentina Mutter, Tobias Ott und Joschka Müller hatten sich zu Beginn des Sommersemester 2014 auf ein Auslandsprojekt beworben, das Prof. Dr. Jan-Dirk Rosche in Zusammenarbeit mit der Leitung des Career- & Project-Center ausgeschrieben hatte. Das Thema: Social Business. Aufgabe war, zunächst an der HTWG sowohl theoretische Aspekte wie auch den Status Quo in Deutschland zum Thema Social Entrepreneurship zu diskutieren und mögliche Ideen für Social Business in Konstanz zu entwickeln. Nach den ersten Projektschritten auf dem Campus folgte die Reise nach Bangladesch, einem touristisch weitgehend unerschlossenem Land. Ziel: Erfahrungen im Social Business in Bangladesch sammeln und diese mit denen in Deutschland vergleichen. Außerdem wollten die Studierenden vor Ort weitere Kooperationsmöglichkeiten für ein Folgeprojekt erkunden.

Vier Wochen lang waren sie unterwegs und arbeiteten insgesamt zehn Tage mit Mitarbeitern des Yunus Centre zusammen. Das Yunus Centre wurde vom bengalischen Wirtschaftswissenschaftler Muhammad Yunus gegründet. Er hat 2006 zusammen mit der von ihm gegründeten Grameen Bank den Friedensnobelpreis für die Vergabe von Mikrokrediten an arme Menschen, die kaum finanzielle Sicherheiten vorweisen können,

erhalten. Ihn konnten die Konstanzer Studierenden treffen – eine beeindruckende Begegnung mit einer charismatischen Persönlichkeit. »Er hat sich viel mehr Zeit für uns genommen als vereinbart, hat mit uns diskutiert und uns ernst genommen«, sagt Tobias Ott. Begeistert hat die Studierenden, dass Yunus sehr gut über die sozialen Verhältnisse in Deutschland informiert und interessiert an den regionalen wie weltweiten Aktivitäten des CPCs der HTWG war, erinnert sich Ingrid Lang.

Feldexkursionen in ländliche Regionen, wo die Konstanzer Studierenden im Gespräch mit Dorfbewohnern unmittelbar Eindrücke vom Social Business in der Praxis erhielten, bereicherten die Reise. »Der Charakter der besuchten Organisationen war dabei sehr unterschiedlich«, betont Maren Oeing-Hanhoff. So besuchten sie unter anderem einen Produzenten von für private Haushalte erschwingliche Solaranlagen, ein Joint Venture eines französischen Lebensmittelriesen wie auch eine Werkstatt, in der blinde Menschen Schulhefte herstellen. »Immer waren wir herzlich willkommen«, sagt Valentina Mutter und fügt dankbar hinzu: »In Bangladesch herrscht unglaubliche Gastfreundschaft.« Im Rahmen des zweiten Teils ihrer Projektstudienreise hielten die Konstanzer Studierenden Workshops an zwei



Das Projektteam zusammen mit Friedensnobelpreisträger Muhammad Yunus. Von links nach rechts: Maren Oeing-Hanhoff, Valentina Mutter, Tobias Ott, Muhammad Yunus, Joschka Müller und Ingrid Lang.

Universitäten in Dhaka, der Dhaka International University und der Eastern University Dhaka. Hier erörterten sie mit bengalischen Studierenden Probleme und mögliche Lösungsansätze im Social Business in Deutschland und Bangladesch. »Im Dialog haben wir die unterschiedlichen Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Handlungsansätze in unseren Heimatländern herausgearbeitet«, erläutert Joschka Müller.

Valentina Mutter blickt auf die Zeit in Bangladesch zurück: »Die Erlebnisse waren sehr intensiv und eindrucklich. Ich werde noch lange von ihnen zehren.« In der Gruppe ist man sich einig, alle sind im Rahmen des Projekts gewachsen und sich heute mehr als je bewusst, dass alles Große mit ersten kleinen, mutigen Schritten beginnt. Darüber hinaus hat die Gruppe viele Kontakte geknüpft, so dass das CPC zuversichtlich ist, das Auslandsprojekt fortzuführen. Die Vorbereitungen für eine neue Projektstudienreise nach Bangladesch laufen bereits. ————— 📌



### Social Business

Der Begriff Social Business bezeichnet eine Unternehmensform, bei der nicht die Profitmaximierung im Vordergrund der wirtschaftlichen Tätigkeit steht. Im Fokus stehen insbesondere soziale und ökologische Herausforderungen, die durch unternehmerischen Einsatz gemeistert werden.

Beeindruckende Reiseeindrücke der Studierenden im Video von Ingrid Lang: [vimeo.com/108735696](https://vimeo.com/108735696)



Wir sind gut.

Aber wie lässt sich das beweisen?

Qualitätsmanagement ist in der Industrie seit Jahrzehnten selbstverständlich. Aber an Bildungseinrichtungen? Der Bologna-Prozess hat Qualitätssicherungssysteme auch an Hochschulen institutionalisiert. Auch an der HTWG. Zum Start des Wintersemesters 2014/15 wurde das QM-Team der HTWG mit Dr. Maria Kreiner als Koordinatorin für das Qualitätsmanagement erweitert. Was sind die Pläne des Teams?

Text: Anja Wischer

Illustration: Franziska Golitsch

Alle fünf bis sieben Jahre kommt es auf die Studiengänge zu: Das Akkreditierungsverfahren. Dabei müssen sich die Studiengänge vor externen Gutachtern von Akkreditierungsagenturen unter Beweis stellen. Die Studienprogramme werden beispielsweise daraufhin geprüft, ob sie die Absolventen zu wissenschaftlichem Arbeiten ausbilden, ob sie befähigt werden, eine qualifizierte Berufstätigkeit aufzunehmen und sich gesellschaftlich zu engagieren. Auch die sächliche und personelle Ausstattung werden überprüft. Für die Fakultäten ist das Verfahren arbeitsaufwändig und kostenintensiv, und es wird nicht immer als geeignetes Mittel empfunden, die Qualität ihrer Studiengänge zu sichern und zu beweisen. Die Programmakkreditierung wurde den Hochschulen politisch im Zuge der Bologna-Reform auferlegt. Für Dr. Maria Kreiner ist ein erstrebenswertes Ziel, »aus dem politischen Zwang ein eigenes sinnvolles Checksystem für die Qualität der Studienprogramme zu machen.« Der Weg dahin führt über die Weiterentwicklung des HTWG-spezifischen hochschulweiten Qualitätsmanagementsystems.

Dr. Maria Kreiner ist als Koordinatorin für das Qualitätsmanagement neu im Team. An der HTWG wurde bereits 2005 Nadja Kremer zur Referentin für Lehre und Qualitätssicherung erklärt. Professorin Dr.

Beate Bergé widmet sich seit ihrer Vizepräsidentschaft 2012 dem Thema Lehre, Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement. Auf technischer Ebene wird die Weiterentwicklung des Qualitätsmanagements von Dr. Sabine Allweier begleitet.

Qualitätsmanagement ist nicht mit der Abwicklung von extern gesteuerten Akkreditierungsverfahren gleich zu setzen, betont Prof. Dr. Beate Bergé. Die Ziele, die sich die Hochschule in ihrem laufenden Strategiebildungsprozess selbst setzt, sind für sie handlungsleitend. »Qualitätsmanagement ist ein Teil der Strategie der Hochschule, aber auch die Strategie der HTWG spiegelt sich im QM wider«, hebt sie hervor. Das heißt: Der Wertekanon der Hochschule sollte in allen Bereichen und auf allen Ebenen verankert sein, in den zentralen Einrichtungen genauso wie in den Fakultäten und auf Studiengangsebene. Daran gelte es künftig gemeinsam zu arbeiten. Das Ziel »Internationalisierung« könne dann bedeuten: Mehr englischsprachige Vorlesungen, weiterer Ausbau der Hochschulpartnerschaften, Einladung von Gastwissenschaftlern etc. Eine erste entsprechende Maßnahme des Qualitätsmanagements: Die Weiterbildung »Teaching in English« für Lehrende.

»Unsere Aufgabe ist, festgelegte Ziele durch QM-Instrumente und Maßnahmen erreichen zu helfen«,

erläutert Vizepräsidentin Beate Bergé. Bei der Erarbeitung solcher Maßnahmen setzt die Vizepräsidentin auf das gezeigte vielfältige Engagement der Lehrenden und Gremien - und auf den Kontakt mit Studierenden: »QM an Hochschulen bietet viel Gestaltungsspielraum und ist nicht mit der Zertifizierung von Unternehmen nach ISO 9000 gleichzusetzen. Wir dürfen kreativ sein.« Um dies zu erreichen, ist Beate Bergé die tiefer gehende Verzahnung der Gremien und Hochschulmitglieder, die sich mit dem Thema Qualität beschäftigen, wichtig, »die Kommunikation über Qualitätsthemen kann noch besser werden.«

Dr. Maria Kreiner, die vor ihrem Wechsel an die HTWG als Referentin für Akkreditierung und Qualitätssicherung an der Hochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd tätig war, betrachtet das Qualitätsmanagement über die gesamte Hochschule hinweg. In zahlreichen Gesprächen mit Fakultätsvorständen und Studienreferentinnen hat sie begonnen, den Status Quo zu erheben. Viele Qualitätssicherungssysteme sind an der Hochschule etabliert – von der Evaluation von Lehrveranstaltungen durch die Studierenden über runde Tische in Fakultäten bis zu Absolventenbefragungen. Referentin Nadja Kremer hat bereits Aufbauarbeit geleistet: »Wir haben hier in den vergangenen zehn Jahren viel erreicht und eine Offenheit für das Thema Qualität geschaffen, die so nicht vorhanden war«, sagt sie.

Doch was passiert mit all den erhobenen Ergebnissen? Qualitätssicherungssysteme bieten die Möglichkeit zur faktenbasierten Analyse von Schwächen und Stärken. »Qualitätsmanagement ermöglicht über die Zeit hinweg, die Entwicklung und Wirkung von Maßnahmen systematisch zu verfolgen«, betont Maria Kreiner.

#### Zentrale Hilfestellungen für die Fakultäten

Einem Senatsbeschluss vom Januar 2015 zufolge, in dem sich die Hochschule vorläufig gegen die Beantragung einer Systemakkreditierung entschieden hat, ergibt sich nun die Aufgabe für das QM-Team, die zentrale Unterstützung für die Fakultäten bei Programmakkreditierungsverfahren auszubauen und durch das hochschulweite QM den Ablauf zu verschlanken. Sämtliche Studiengänge haben schon mindestens einmal das Verfahren durchlaufen, manchen steht schon das dritte oder vierte bevor. »Wo es sinnvoll, möglich und erwünscht ist, wurden Standardisierungen entwickelt«,



erläutert Referentin Nadja Kremer. Weitere Standardisierungsmöglichkeiten sollen ausgelotet werden. Auch sei der Verfahrensprozess an den Schnittstellen zwischen Verwaltung und Fakultät zu betrachten.

Maria Kreiner sieht Chancen, darauf aufbauend noch stärker fakultätsübergreifend zusammenzuarbeiten. Gleichwohl ist ihr bewusst, dass dies eine Gratwanderung ist, »die Gestaltungsautonomie der Fakultäten soll natürlich erhalten bleiben«. Sie weiß von der Sensibilität der Themen und dass dabei Schutzzräume nötig sind. »Voraussetzungen für die Qualitätsentwicklung sind eine ausgeprägte Kommunikationskultur und Vertrauen«, betont die Koordinatorin Qualitätsmanagement. Klare Ansagen gehören für sie dazu: »Mir liegt daran, frühzeitig vor einer anstehenden Reakkreditierung mit den Fakultäten ins Gespräch zu kommen, Strukturen zu reflektieren und Zuständigkeiten zu definieren, aber dann auch klare und verbindliche Vereinbarungen zum Prozess zu treffen - nicht um zu kontrollieren und nach eigenen Maßgaben zu steuern, sondern um gemeinsame Ziele zu erreichen.«

Bei allem Wirken zum QM sollte jedoch eine Frage im Blick behalten werden: Warum tun wir das alles? »Qualitätsmanagement darf nicht zum Selbstzweck werden«, unterstreicht Prof. Beate Bergé. ————— ↴





## Weitere Informationen

### Qualitätssicherung und Programmakkreditierung

Für Hochschulen bedeutet Qualitätssicherung, Instrumente zu etablieren und anzuwenden, mit deren Hilfe sie überprüfen können, ob sie die gesetzlich vorgeschriebenen und ihre selbst gesteckten Ziele erreicht haben, Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der Anwendung ihrer QS-Instrumente zu ziehen, Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung einzuleiten und schließlich den Erfolg dieser Maßnahmen wiederum zu evaluieren. Das Programmakkreditierungsverfahren ist ein aufwändiges, gesetzlich vorgeschriebenes Qualitätssicherungsinstrument zur Überprüfung der Qualität der Studienprogramme gemäß politisch definierter Qualitätsstandards.

### Qualitätsmanagement und Systemakkreditierung

Das Qualitätsmanagement ist das Steuerungssystem, um die Qualitätssicherung strukturiert, vergleichbar und zielorientiert zu betreiben. Es umfasst die Qualitätssicherungsinstrumente aller Leistungsbereiche einer Hochschule und zielt darauf ab, die Qualitätsentwicklung aus der Perspektive der Hochschule als Ganzes zu ermöglichen. Dabei werden die Qualitätsentwicklungsziele und –maßnahmen der einzelnen selbstständigen Einheiten der Hochschule in einen Gesamtkontext gestellt. Die Systemakkreditierung ist ein Verfahren, das gemäß politisch definierter Standards Qualitätsmanagementsysteme von Hochschulen zertifiziert. Ein systemakkreditiertes QM-System erlaubt Hochschulen, ihre Studienprogramme – nach dem Standard externer Programmakkreditierungsverfahren – selbst zu akkreditieren.

### Warum überhaupt Akkreditierung?

In Baden-Württemberg bedarf die Einrichtung, Änderung oder Aufhebung eines Studiengangs der Zustimmung des Wissenschaftsministeriums. Nur vom Ministerium genehmigte Studienprogramme sind rechtsgültig. Das Studium eines nicht-akkreditierten Studiengangs führte deshalb zu keinem rechtlich anerkannten Studienabschluss. Die Zeugnisurkunde eines nicht-akkreditierten Studiengangs einer baden-württembergischen Hochschule hätte für die Absolventen den rechtlichen Wert einer Toilettendekoration.

### Systemakkreditierung und HTWG

An der HTWG wurde die Umstellung auf die Systemakkreditierung erwogen. Der Senat der HTWG hat sich im Januar nach dem vorläufigen Stand der Diskussion dafür ausgesprochen, bei der Programmakkreditierung zu bleiben. Die Möglichkeit einer Systemakkreditierung soll dabei aber nicht aus dem Blickfeld geraten, denn letztlich bietet die Systemakkreditierung im Grundsatz eine höhere Autonomie der Hochschule und Unabhängigkeit von externen Akkreditierungsagenturen. Voraussetzung hierfür ist ein internes QM-System, das in der Lage ist, die eigenen Studiengänge nach einem intern organisierten Verfahren zu akkreditieren.

### Ansprechpartnerinnen

Prof. Dr. Beate Bergé, Vizepräsidentin Lehre und Qualitätssicherung

Dr. Maria Kreiner, Koordinatorin Qualitätsmanagement  
Nadja Kremer, Referentin Lehre und Qualitätssicherung  
Dr. Sabine Allweier, Referentin für E-Learning



Die W3 Data GmbH entwickelt und betreibt leistungsfähige Webservices zu. Als junges Unternehmen mit namhaften Kunden bieten sich bei uns interessante Möglichkeiten für neugierige Entwickler mit Interesse an modernsten Technologien.

Wir suchen für unseren Standort in Konstanz:

## Werkstudenten (m/w)

### Dein Profil:

- Du hast Spaß am Programmieren
- Du bist ein guter Programmierer (oder willst es werden)
- Neue Technologien machen dir keine Angst, sondern wecken deine Neugier
- Linux/Unix und Webserver sind keine Unbekannten für dich
- Du weißt eine moderne IDE und Versionsverwaltung zu schätzen

### Deine Aufgaben:

Du unterstützt uns bei der Frontend-Entwicklung mit Dart. Erfahrung mit Dart ist keine Voraussetzung, praktische Kenntnisse einer anderen objektorientierten Sprache allerdings schon. Unsere Backends nutzen solche Dinge wie nginx, redis, lua und python. Nachdem du dir deine Sporen verdient hast, darfst du auch hier helfen.

Wir bieten auch Praktika, Studienarbeiten und Abschlussarbeiten an. Einer unserer Schwerpunkte ist die Analyse und Verarbeitung meteorologischer Daten, daher gibt es auch für angehende Mathematiker, Statistiker und Physiker viele interessante Möglichkeiten!

[jobs@w3-data.de](mailto:jobs@w3-data.de)

**W3 Data GmbH – Turmstrasse 16 – DE-78467 Konstanz**

**+49 (0) 7531 127 30 40 [www.w3-data.de](http://www.w3-data.de)**



## Für einen erfolgreichen Abschluss

### Selbstständigkeit im Studium fordern und fördern

Der Beginn des Studiums steckt voller Tücken: Alles ist neu – von der Wohnung bis zu den Studieninhalten. Die Erfahrung zeigt: Wenn erstmal die beiden ersten Semester geschafft sind, sind die Voraussetzung für eine erfolgreiche Fortsetzung des Studiums gut. Deshalb nimmt die HTWG an einem Landesprojekt teil, das unter dem Motto »Willkommen in der Wissenschaft« die Studieneingangsphase optimieren will.

Text: Anja Wischer

Foto: Anja Wischer

»Vor Mathe hatte ich echt Bammel«, sagt der Erstsemester. Er hat vor zwei Monaten mit dem Maschinenbau-Studium begonnen. Nun sitzt er vor seiner Mathe-Hausaufgabe und löst souverän eine Aufgabe nach der anderen. Neben ihm tippt ein Student des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Bau in seinen Taschenrechner. Immer und immer wieder dieselben Ziffern. Dann ruft er Jürgen Deppner zu Hilfe. Der Tutor ist selbst Student im dritten Semester Wirtschaftsingenieurwesen Bau und steht in der Mathematik-Lerngruppe helfend zur Seite. »Ich habe im ersten Semester selbst die Lerngruppe besucht und fand das so hilfreich, dass ich nun gerne etwas zurück geben möchte«, sagt er.

Diese Lerngruppe ist eine Maßnahme, die sich aus dem Projekt »Hereinspaziert – forschend lernen an der HTWG« entwickelt hat. Die Projektidee wurde im Rahmen der landesweiten Ausschreibung »Willkommen in der Wissenschaft« ausgewählt und wird über drei Jahre aus dem Innovations- und Qualitätsfonds des Landesministeriums für Forschung, Wissenschaft und Kunst finanziert. »Unser Ziel ist, den Studierenden zu Studienbeginn zu helfen, schnell in das selbstständige Lernen einzusteigen und die Dozenten dazu anzuregen, mit Forschungselementen die Motivation dazu zu steigern«, sagt Dr. Frauke Link, die mit Prof. Dr. Beate

Bergé, Vizepräsidentin Lehre und Qualitätssicherung, das Projekt an der HTWG koordiniert. Sie sieht das Projekt gerade an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften wie der HTWG gut verankert, ist doch gerade hier die Heterogenität der Erstsemester sehr groß. Die Eingangsvoraussetzungen sind sehr unterschiedlich, manche haben gerade das Gymnasium mit dem Abitur abgeschlossen, andere kommen aus der Berufstätigkeit, wieder andere mit dem Fachabitur vom Berufskolleg. Allen mit ihren vielseitigen Startbedingungen den Weg ins erfolgreiche Studium zu ebnen, sei nicht einfach, aber wichtig.

Da gerade im Fach Mathematik die Vorkenntnisse variieren, gleichwohl das Fach aber in nahezu allen Studiengängen im Grundstudium von großer Bedeutung ist, hat Dr. Frauke Link dieses Fach für eine spezielle Rolle im Projekt auserkoren – so zum Beispiel für die Mathematik-Lerngruppen. Zwei Mal pro Woche haben Studierende die Möglichkeit, sich unverbindlich zum gemeinsamen Lernen zu treffen. »Ich komme gerne, um hier die Hausaufgaben zu erledigen. Allein zu Hause hätte ich Probleme, hier ist gleich jemand da, wenn ich nicht mehr weiterkomme«, sagt ein Zweitsemester aus dem Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik. Doch nicht nur fachliche Fragen werden beantwortet.

Für jedes Treffen hat die Mathematikerin Link didaktische Einheiten vorbereitet: Wie lerne ich richtig mit Hilfe von Karteikarten? Welcher Lerntyp bin ich eigentlich – auditiv, visuell oder verbal-visuell? Wie strukturiere ich Lernpausen und was mache ich in diesen Pausen? »Wir möchten den Studierenden Handwerkszeug mitgeben, so dass sie Selbstlernstrategien testen und die für sie geeigneten kennenlernen.«

Frauke Link hat nicht nur direkt die Erstsemester im Blick, sondern auch Tutoren, die gerade den Studierenden der Eingangssemester nahe sind. Gemeinsam mit Julia Eppler hat sie ein Konzept für ein fakultätsübergreifendes Tutorentraining erarbeitet. In einem eintägigen Basiskurs mit Hospitation erfahren die Tutoren Lehrtechniken, die ihnen die Anleitung zum forschenden Lernen erleichtern. Im Anschluss kommen die Projektmitarbeiterinnen zur Hospitation ins Tutorium. Weitere Vertiefungen lernen die Tutoren in einem fünftägigen Aufbaukurs, der ihnen dank der Kooperation mit der IHK sogar das Ablegen der Ausbildungseignungsprüfung ermöglicht.

Eine wesentliche Rolle für den Erfolg der Studieneingangsphase spielen schließlich die Lehrenden. Sie sind besonders angesprochen, das Projekt zu unterstützen – und nutzen dies auch. Als Mitglied des Service-Team Lehre steht Frauke Link in engem Kontakt mit den Professorinnen und Professoren. »Jeder hat eine andere Herangehensweise und das ist auch gut so«, sagt Link. Die Lehre müsse nicht neu erfunden werden, schon kleine Erweiterungen hätten oft eine große Wirkung, betont die Didaktikerin. In Workshops hat sie bereits im Rahmen der Lehr-Werkstatt Hilfestellungen vermittelt, wie Aspekte des forschenden Lernens in Lehrveranstaltungen integriert werden können. Auch Dr. Sabine Allweier aus dem Service-Team Lehre hat dem Projekt zugearbeitet und eine Methodensammlung zu forschendem Lernen erstellt. Entscheidende Kriterien sind: Die Methode passt zur Lehre an der HTWG, sie lässt sich zwanglos in eine bestehende Veranstaltung integrieren und wird in Kombination mit Moodle effizient.

Beispielsweise das »Mini-Projekt«: Die Aufgabe für Studierende dabei ist, selbst interessante Fragestellungen zu entwickeln und zu bearbeiten – im Rahmen der erworbenen Fähigkeiten. Diese Methode eignet sich in Veranstaltungen, die sonst wenig kreative Anteile haben. Es bewirkt somit eine gelungene Abwechslung. Oder: Peer-Review. Studierende korrigieren ihre Arbeiten dabei gegenseitig. Die Methode lässt sich mit dem HTWG-E-Learning-System Moodle gut abwickeln und entlastet die Lehrenden.

Im laufenden Sommersemester werden besondere Maßnahmen von Professorinnen und Professoren finanziell und personell durch das Projekt unterstützt. Nach einer internen Ausschreibung haben sieben Veranstaltungen verschiedener Fakultäten das Rennen gemacht, in denen das forschende Lernen einen



besonderen Stellenwert haben wird. Zum Beispiel wird Prof. Dr. Hanno Langweg in der Informatik hochschulübergreifende Wettbewerbe als Lernmotivation einsetzen.

Frauke Link sieht die Fokussierung auf die Studieneingangsphase als einen Aspekt des Qualitätsmanagements und bietet Lehrenden neben Workshops auch individuelle Beratung oder Hospitationen mit Feedback an. Der Diskurs mit Lehrenden über deren Erfahrungen ist ihr zur Weiterentwicklung des Projekts sehr wichtig, um erfolgreiche Strategien weiterempfehlen zu können. Auch hat sie im Blick, inwiefern digitale Medien die Studieneingangsphase erleichtern können. Wie digitale Medien darüber hinaus im weiteren Studienverlauf eingesetzt werden können, ist ein Schwerpunktthema des Service-Team Lehre in diesem Jahr.

Julia Eppler, Jürgen Deppner, Kerstin Thiele und Steffen Hustert (v.l.)



#### Weitere Informationen

Das Projekt wird sich beim nächsten Tag des Lernens präsentieren. Er findet statt am 27. Oktober 2015, von 14 bis 21 Uhr.

# Exzellente Lehre ist preiswürdig

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zeichnete die Professoren Dr. Jürgen Sum und Dr. Bernd Jödicke von der HTWG Konstanz mit dem Ars legendi-Fakultätenpreis für exzellente Hochschullehre in der Kategorie Physik aus.

Text: Dr. Adrian Ciupuliga  
Foto: Dr. Adrian Ciupuliga

~ In ihren Lehrveranstaltungen zur Physik – für Studierende der Ingenieurwissenschaften – stellen sie die Vermittlung der »physikalischen Methode« in den Fokus und beschränken sich nicht auf die Behandlung von Inhalten. Um dies zu erreichen, nutzen sie didaktische Werkzeuge, die sie weiterentwickelt oder selbst entworfen haben. Sie stellen die methodischen Kompetenzen in den Mittelpunkt ihrer Lehre, die Ingenieuren später im Beruf helfen.

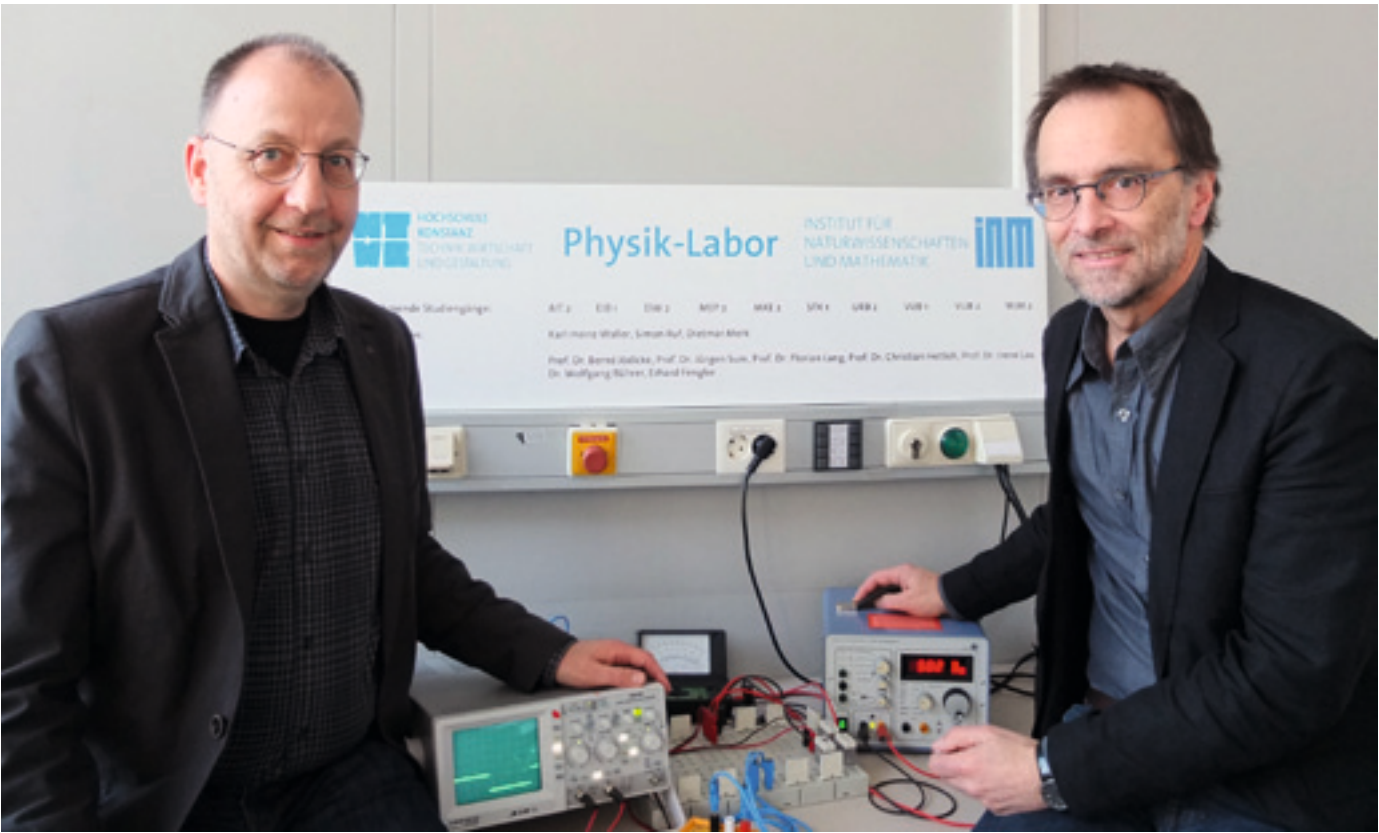
Für die Lehrenden stellt die Vermittlung von Physikkenntnissen eine besondere Herausforderung dar, weil die Vorbildung der Studienanfänger unterschiedlich gut ist. Dabei ist eine solide physikalische Grundausbildung unerlässlich für ein erfolgreiches Ingenieurstudium.

Die Notwendigkeit, die Physikausbildung neu auszurichten, ergab sich mit der Einführung der Bachelorstudiengänge. »Für uns ist es ganz wichtig, dass es uns gelungen ist, die Physikausbildung an die Bachelorausbildung anzupassen«, sagt Professor Bernd Jödicke. Er und sein Kollege Jürgen Sum entwickelten in enger Zusammenarbeit mit Professoren aus allen betroffenen Fakultäten ein gemeinsames Konzept. »Deshalb gebührt ihnen ebenso Dank, die Auszeichnung würdigt die gemeinsame Leistung aller Beteiligten«, betont Professor Jödicke. Beide Professoren sind im

Institut für Naturwissenschaften und Mathematik (INM) tätig, Professor Sum als Leiter.

Die Umstellung umfasst heute die gesamte Physikausbildung an der Hochschule Konstanz, von Vorlesungen über Übungen bis hin zu den Laboren. Statt physikalischer Inhalte stehen nun methodische Aspekte im Vordergrund. Dafür wurde ein ganzer Strauß an Methoden entwickelt. Sie helfen, physikalische Inhalte zu transportieren. Die Methoden bauen nicht aufeinander auf, sondern ergänzen sich. Dazu gehören Laborteam-coaching, Selbstlernversuche, Lerneinheiten zu bestimmten Themen, interaktive Fragesysteme, Erhaltungssätze und Bilanzen sowie Schätzaufgaben und schnelles Überschlagsrechnen ohne Hilfsmittel. In einem Forscher-café besprechen Studierende die Fortschritte ihrer Projektarbeiten.

Für Jürgen Sum, Bernd Jödicke und ihre Kollegen war es ein langer Weg zum heutigen Stand der Physikausbildung an der HTWG Konstanz. Was motiviert sie, weiter am Thema zu bleiben? Für Professor Sum ist »die Physik die schönste aller Wissenschaften«. Jeder Ingenieur benötige »eine solide Bildung im Bereich der grundlegenden physikalischen Gesetzmäßigkeiten und vor allem aus dem Bereich der physikalischen Methoden«. Nur mit diesem Fundament sei ein »erfolgreiches und innovatives Berufsleben als Ingenieur möglich«.



Freuen sich über den Ars-legendi-Fakultätenpreis für exzellente Hochschullehre, sehen ihn aber als Anerkennung für alle Beteiligten insgesamt: die Professoren Dr. Jürgen Sum und Dr. Bernd Jödicke (v.l.).

Professor Jödicke hat bei der Umstellung der Studiengänge auf Bachelorabschlüsse festgestellt, dass damals auch die Frage nach dem Sinn der Physik für die Ingenieurausbildung aufkam. Weil jeder Ingenieur physikalische Methoden im Berufsalltag einsetzt, gelang es ihm, seine Kollegen zu überzeugen, dass es »diese und andere Methoden, und nicht die Inhalte sind, die unsere Absolventen erfolgreich im Beruf sein lassen«. Er ist davon überzeugt, dass die Studierenden »jetzt Physik nachhaltig lernen, denn erworbene Fähigkeiten sind langlebiger als aktuelles Wissen«.

An der Hochschule freut man sich »über den Preis ganz besonders«, so Präsident Professor Dr. Carsten Manz. Die Auszeichnung sei »der beste Beweis, dass wir echte Profis in Sachen Didaktik an unserer Hochschule haben. Sowohl im Bereich Forschung und Entwicklung als auch in der Lehre sind wir auf dem besten Weg unsere Innovationsstärke unter Beweis zu stellen«. Professorin Dr. Beate Bergé, Vizepräsidentin für Lehre und Qualitätssicherung, meint zur Auszeichnung der beiden Professoren: »Dieser Preis ist gleichzeitig auch Ausdruck von der qualitativ hochwertigen Lehre, die insgesamt an der HTWG Konstanz gelebt wird. Wir vom Service-Team Lehre sind deshalb sehr motiviert, die Lehrenden in ihrem vielfältigen Engagement für die Lehre zu unterstützen und ein begünstigendes Umfeld für die Einführung und Umsetzung erfolgreicher Lehrmethoden und innovativer Lehrformen zu schaffen.«

**Weitere Informationen**  
Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, die Gesellschaft Deutscher Chemiker, die Deutsche Mathematiker-Vereinigung, die Deutsche Physikalische Gesellschaft und der Verband für Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland haben den Ars legendi-Fakultätenpreis Mathematik und Naturwissenschaften 2014 zum zweiten Mal ausgelobt. Mit dem Preis soll die außerordentliche Bedeutung der Hochschullehre für die Ausbildung des Nachwuchses in der Mathematik und den Naturwissenschaften herausgestellt werden. Der Preis kann für Lehrende einen karrierewirksamen Anreiz schaffen, sich in der Hochschullehre weiter zu engagieren und sie über den eigenen Wirkungsbereich hinaus zu fördern.  
Den Ars legendi-Fakultätenpreis für exzellente Hochschullehre erhalten neben Jürgen Sum und Bernd Jödicke von der Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung (Physik), Simone Karrie, Reinhard Köster und Martin Korte von der Technischen Universität Braunschweig (Biowissenschaften), Dietmar Stalke von der Georg-August-Universität in Göttingen (Chemie) und Norbert Henze vom Karlsruher Institut für Technologie (Mathematik).



Hätten Sie’s gewusst? –  
Wer hat die Macht...

- 1

...den Präsidenten/die Präsidentin der Hochschule zu wählen?

a

alle Studierenden, die seit mehr als sechs Semestern an der Hochschule sind

b

der Senat

c

der Hochschulrat

d

Hochschulrat und Senat
- 2

...die Öffnungszeiten der Mensa festzulegen?

a

der/die Präsident/in in der jeweiligen Hochschule

b

der Wirtschaftskontrolldienst

c

die Stammkunden, die mindestens drei Mal pro Woche in der Mensa essen

d

das Studierendenwerk
- 3

...grünes Licht für die Einführung neuer Studiengänge zu geben?

a

die lokalen IHK und Handwerkskammern

b

das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst

c

der/die Oberbürgermeister/in des Hochschulstandorts

d

die Schülermitverwaltung der Schulen vor Ort
- 4

...über die Exmatrikulation von Studierenden zu entscheiden?

a

der/die Studiengangleiter/in

b

das Prüfungsamt

c

der/die Studiengangreferent/in

d

der Dekan der Fakultät
- 5

...über die Verlängerung befristeter Verträge bzw. die Entfristung zu entscheiden?

a

der/die jeweilige Vorgesetzte

b

die/der Kanzler/in

c

das Arbeitsgericht

d

die Kollegen/innen im Team

Als bescheidener Gewinn winkt ein Dr@ddle.

Antworten bitte an die Redaktion:  
presse@htwg-konstanz.de

Impressum

**Herausgeber**  
Hochschule Konstanz - Technik,  
Wirtschaft und Gestaltung (HTWG)  
Prof. Dr. Carsten Manz, Präsident  
Dr. Adrian Ciupuliga (ac) v.i.S.d.LPrG.,  
Chefredaktion

**Anschrift der Redaktion**  
»Semester«, Hochschule Konstanz,  
Pressestelle, Brauneggerstraße 55,  
D-78462 Konstanz,  
Tel + 49 7531 - 206 417, Fax +49 7531 - 206 436  
pressestelle@htwg-konstanz.de

**Konzeption**  
Dr. Adrian Ciupuliga, Eduard Helmann,  
Stefan Klär, Anja Wischer, Julia Zádor

**Gestaltung**  
Franziska Golitsch, Thomas Hoch

**Redaktion**  
Dr. Adrian Ciupuliga, Anja Wischer

**Titelbild**  
Thomas Hoch

**Anzeigenverwaltung**  
Hohentwiel Verlag & Internet GmbH, Singen  
Dr.-Andler-Straße 28, D-78224 Singen  
Tel +49 7731- 91 231 0, Fax +49 7731- 91 231 30  
info@hohentwielverlag.de  
www.hohentwielverlag.de

Die Redaktion behält sich vor, Beiträge zu kürzen und redaktionell zu bearbeiten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Illustrationen wird keine Haftung übernommen. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf der schriftlichen Genehmigung der Redaktion. Namentlich gekennzeichnete Beiträge können, müssen aber nicht die Meinung des Herausgebers und der Redaktion widerspiegeln.

Erscheinungsweise:  
einmal pro Semester  
Hochschule Konstanz  
ISSN 0176-3024



wetter.com

Die wetter.com GmbH mit Sitz in Konstanz ist Deutschlands führender Online Wetterdienst und bietet mit der bekannten Webseite wetter.com und Apps für alle großen Smartphone Betriebssysteme Millionen Nutzern zuverlässige und kostenlose Wetterinformationen.

Werkstudent (m/w)  
Zur Verstärkung unseres Support-Teams suchen wir  
ab sofort Unterstützung.

Du beantwortest täglich Fragen und Wünsche unserer User schriftlich über eine Webplattform (1st Level Support) und unterstützt dabei direkt das Produktmanagement und die Entwickler bei der Erstellung und Verbesserung unserer Produkte.

Du leistest Usern Hilfestellung bei der Bedienung der Webseite und unserer mobilen Applikationen, beantwortest aber auch einfache Fragen zum Thema Wetter. Dabei stehen dir unser Expertenteam und vielfältige Vorlagen zur Verfügung.

Du solltest natürlich gute Deutschkenntnisse mitbringen und ein Gespür für den Umgang mit Menschen haben. Ein gutes technisches Grundverständnis und Affinität zum Web sind ebenfalls erwünscht.

Wir freuen uns auf deine kurze Bewerbung per Email an [jobs@wetter.com](mailto:jobs@wetter.com) und hoffen dich bald kennenzulernen.

**wetter.com GmbH** - ein Unternehmen der ProSiebenSat.1 Media AG  
Reichenaustr. 19a | D-78467 Konstanz | T +49 7531 1274 400  
[jobs@wetter.com](mailto:jobs@wetter.com)

# WIR ENTWICKELN PRESTA.

Unsere Herausforderung ist es, Marke zu verstehen. Und mit dem Gespür für Märkte und Kunden dieses Markenerlebnis erfahrbar zu machen. Einzigartig und in Serie. Wir sind ThyssenKrupp Presta. Gemeinsam bauen wir die innovativsten Lenksysteme der Welt.

Aktiviere deine Sinne für Presta: [www.thyssenkrupp-presta.com](http://www.thyssenkrupp-presta.com)

Dr. Arne Schacht, Teamleiter Vorentwicklung Lenksäulen, Prestianer seit 2011



ThyssenKrupp Presta Steering



ThyssenKrupp